RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 12 - DICEMBRE 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

COMUNICATO

La Rivista Militare verrà ristrutturata, per effetto di disposizioni di legge, sotto gli aspetti redazionale e amministrativo, conservando, comunque, inalterato il carattere di pubblicazione volta alla diffusione del pensiero militare e al perfezionamento della preparazione tecnico - professionale dei Quadri dell'Esercito.

In attesa della definizione della nuova impostazione della Rivista ed al fine di mantenere e rinsaldare i legami con i collaboratori e i lettori, l'invio della pubblicazione verrà effettuato — a partire dal primo fascicolo del 1973 — a titolo gratuito a tutti gli abbonati del 1972 ed a quanti hanno già inviato il canone di abbonamento per l'anno 1973. A questi ultimi verrà restituita la quota versata.

Si preavvisa infine che — presumibilmente a decorrere dal 1974 — la Rivista Militare verrà gestita da un Ente Editoriale della Difesa e, di conseguenza, modificata nelle strutture redazionale e amministrativa con ripristino del canone di abbonamento.

INDICE

In memoria del Maresciallo d'Italia Ettore Bastico 1487

Gli alpini, domani. - *Magg. a. (mon.) t.SG Angelo Becchio, Magg. a. (mon.) t.SG Alessandro Testa Messadaglia, Cap. f. (alp.) Gianfranco Zaro, Cap. f. (alp.) Pier Giorgio Franzosi* 1491

Le Grandi Unità corazzate italiane del futuro. - *Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini* 1525

Autoblindo e cingolati esploranti nel dopoguerra. - *Gen. B. Giuseppe Vasile* 1537

La Scuola Militare « Nunziatella » di Napoli - Origini, funzioni, tradizioni e storia. - *Ten. CC (par.) Michele Franzè* 1573

Compendio della storia delle fortificazioni di Verona. - *Cap. a. Eugenio Vascon* 1581

Il cappello degli alpini. - *Magg. f. (alp.) t.SG Carlo Pacotti* 1613

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 11, novembre 1972)

Breve storia dell'Almanacco Navale (rec. *G. G.*) 1619

La Marina spagnola - *Cap. di Fregata Jesus Salgado Alba* (rec. *G. G.*) . . 1620

Aerei teleguidati - *Cap. di Vascello (r) Guido Borsari* (rec. *G. G.*) . . . 1621

La Marina Militare italiana oggi e domani - *Riccardo Nassigh* (rec. *G. G.*) 1622

Luigi Ferdinando Marsili, fondatore dell'oceanografia - *Ten. Col. Comm. Ettore Manto* (rec. *G. G.*) 1623

Il recupero della « Mary Rose » - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann* (rec. *G. G.*) 1623

Rivista Aeronautica (n. 10, ottobre 1972)

Amedeo Mecozzi e la dottrina di guerra aerea - *Col. Pil. Antonio Pelliccia* (rec. *G. G.*) 1623

La logistica della produzione nell'Aeronautica Militare e l'importanza della coproduzione internazionale dei materiali militari - *Magg G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro* (rec. *G. G.*) 1624

Satelliti artificiali militari. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Cap. Pil. Sergio Scarpa* al 35° Corso normale della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 1625

Aerei famosi: l'Iljuscin IL-2 - *Alberto Petrucci* (rec. *G. G.*) 1627

Il « vertice » della difesa - *Vittorio Barbati* (rec. *G. G.*) 1627

Sviluppi del diritto cosmico. A proposito del progetto sovietico sull'uso della Luna - *Prof. Antonio Ambrosini* (rec. *G. G.*) 1628

Aerei italiani 1914 - 1918 - *Dott. Gastone Camurati* (rec. *G. G.*) 1628

Military Review (luglio 1972)

Clausewitz negli anni 70 - *Col. George W. Smith* (rec. *M. Furesi*) . . . 1628

Evoluzione della politica militare sovietica - *Ten. Col. John G. Pappageorge* (rec. *M. Furesi*) 1631

Forces Armées Françaises (settembre 1972)

I quattro moschettieri della difesa aerea - *Ten. Col. J. Fleury* (rec. *P. Q. F.*) 1634

Rassegna storica del Risorgimento (luglio - settembre 1972)

Note sulle campagne del Risorgimento e sui Comandanti che le condussero - *A. Montesoro* (rec. *L. Lollio*) 1636

LIBRI

Armi della fanteria italiana nella seconda guerra mondiale - *Nicola Pignato* (rec. *P. Q. F.*) 1639

Le trincee del Carso oggi - *Alfonso Mottola* e *Licia Ruzzier* (rec. *T. Di Girolamo*) 1640

Diario A. O. I. - *Ciro Poggiali* (rec. *E. Fasanotti*) 1641

La guerra nel Pacifico - *Bernard Millet* (rec. *E. Fasanotti*) 1642

Storia dell'Asia sud - orientale - *G. D. Hall* (rec. *T.*) 1644

I nostri soldati - *Brunello Vandano* (rec. *T. Di Girolamo*) 1645

Dibattito sulle tecnologie dell'educazione - *Centro Europeo dell'Educazione* (rec. *F. Scala*) 1646

L'Italia del Risorgimento (1831 - 1861) - *Indro Montanelli* (rec. *V. Baldieri*) 1649

Cagliostro - *Roberto Gervaso* (rec. *V. Baldieri*) 1651

Un cinquantennio di rivolgimenti mondiali - *Luigi Salvatorelli* (rec. *E. Fasanotti*) 1653

L'informazione fra il potere e la libertà - *Giuseppe Padellaro* (rec. *F. Romano*) 1654

Letteratura e ribellione - *Giulio Cattaneo* (rec. *T. L. Fazzolari*) . . . 1655

Tre saggi sgraditi - All'insegna del Pesce d'Oro - *Fernando Ritter* (rec. *P. Q. F.*) 1657

IN MEMORIA

DEL MARESCIALLO D'ITALIA ETTORE BASTICO

Il 1° dicembre 1972 è deceduto in Roma, all'età di 96 anni, il Maresciallo d'Italia Ettore Bastico, largamente conosciuto e stimato per le Sue elevate doti di Soldato, di Comandante e di Scrittore militare, con le quali si era affermato nel corso di una lunga e operosa carriera, dimostrando grande equilibrio, altissima capacità e marcata sensibilità.

Scompare, con Lui, l'ultimo Maresciallo d'Italia, dopo una laboriosa esistenza trascorsa affrontando le più alte responsabilità, con elevato sentimento del dovere e con segnalato valore, nel lungo e travagliato ciclo di tutte le guerre combattute dall'Italia, dal 1911 al 1945.

Nato a Bologna il 9 aprile 1876, viene nominato Sottotenente nel 3° reggimento bersaglieri nel 1896. Pochi anni dopo, nel 1906, supera brillantemente, col grado di Tenente, gli esami di ammissione alla Scuola di Guerra, i cui studi conduce poi a termine con successo.

Nel 1912 prende parte alla campagna italo-turca, quale osservatore da dirigibile.

Durante la guerra 1915-1918, a cui partecipa fin dall'inizio, consegue i gradi di Maggiore, Tenente Colonnello e Colonnello, venendo destinato in servizio di SM presso i Comandi delle Grandi Unità mobilitate e rivestendo gli incarichi di Sottocapo di SM del Comando del II Corpo d'Armata, Capo di SM del Comando della 50ª Divisione di fanteria, Direttore delle Tappe presso l'Intendenza della 6ª Armata e poi della 2ª Armata, Capo di SM dei Comandi della 25ª, della 28ª e della 32ª Divisione di fanteria. Nell'assolvimento dei compiti affidatigli dimostra sempre contegno valoroso e sprezzo del pericolo.

Nel settembre 1919 è incaricato delle funzioni di Capo di SM del Comando Settore Militare di Trento.

Negli anni accademici dal 1919 al 1923 svolge l'insegnamento di Arte Militare Terrestre presso l'Accademia Navale di Livorno.



Dal luglio 1923 al giugno 1927 regge il Comando del 9° reggimento bersaglieri e, quindi, fino al luglio 1929, la Direzione della « Rivista Militare Italiana », abbinando temporaneamente a detta carica quella di Comandante della Scuola Centrale di Educazione Fisica che lascia con la promozione a Generale di Brigata, avvenuta nel giugno 1928. Nel luglio 1929 è destinato al Comando della XIV Brigata di fanteria.

Conseguito, nel maggio 1932, il grado di Generale di Divisione, assume il Comando della 1ª Divisione Celere e, successivamente, quello della Divisione di fanteria « Fossalta ».

Nel maggio 1935 parte per l'Africa Orientale al Comando della Divisione CC. NN. « 23 Marzo ». In tale incarico prima, e, successivamente, con la promozione a Generale di Corpo d'Armata, al Comando del III Corpo, da Lui costituito, partecipa alla campagna italo-etiopica, distinguendosi particolarmente durante le battaglie dell'Endertà e del Tembien, nel corso delle quali compie una rischiosa manovra invertendo per due volte consecutive la propria linea di operazione fra difficoltà enormi di terreno, concorrendo direttamente alla svolta decisiva delle operazioni.

Rientrato in Patria, è nominato, nel 1936, Comandante del Corpo d'Armata di Alessandria. Dall'aprile all'ottobre 1937 comanda il Corpo Truppe Volontarie in Spagna. Nel 1938 assume il Comando della 2ª Armata e, nel novembre successivo, quello dell'Armata del Po.

Raggiunto dai limiti di età, è collocato fuori quadro nel maggio del 1940 e, nello stesso anno, per le alte benemerenze precedentemente acquisite, gli viene conferito il grado di Generale d'Armata per merito di guerra, con anzianità 26 agosto 1937.

Il 10 dicembre 1940 assume l'incarico di Governatore e Comandante Superiore delle Forze Armate nell'Egeo.

Il 19 luglio 1941 è chiamato a ricoprire le cariche di Governatore Generale della Libia e di Comandante Superiore delle Forze Armate in Africa Settentrionale che regge fino al 5 febbraio 1943, venendo nominato, nell'agosto 1942, Maresciallo d'Italia. In così alto incarico si distingue con azione infaticabile ed illuminata tendente al potenziamento delle forze e quindi alla salda resistenza e alla sagace manovra per conseguire l'indebolimento dell'avversario. Le alterne vicende della lotta, il problematico approvvigionamento dalla madrepatria, la presenza delle forze germaniche in Libia, la delicatezza dei rapporti con il loro Comandante rendono particolarmente arduo e complesso il compito che Egli assolve egregiamente, superando sem-

pre, con tatto ed energia, situazioni ambientali mutevoli e complicate, ma affermandosi anche come Capo dinamico, generoso, animatore, caratterizzato da alto senso di umanità. Così lo rammentano coloro che ebbero il privilegio di operare ai Suoi ordini, collaboratori di ogni grado, anche modesti, soldati di ogni Arma, componenti le altre Forze Armate.

Collocato nella riserva il 27 marzo 1947, continua a dare valido apporto di idee alla soluzione di vari problemi militari nel tormentoso periodo del dopoguerra, fornendo ulteriore testimonianza di straordinaria fertilità e originalità di pensiero. Anche nella tarda età conserva lucidità e freschezza di mente e conferma più che mai la solidità del Suo carattere limpido, nel ricordo di tutta una vita consacrata con vera poesia alla Patria.

La Sua figura di valoroso ed eminente Comandante, distintosi, lungo un cinquantennio di intensa attività di servizio, in tutte le guerre condotte dal Paese, è illustrata da numerose ed altissime ricompense: tre dell'Ordine Militare d'Italia — Commendatore, Grande Ufficiale, Cavaliere di Gran Croce — una medaglia d'argento, una di bronzo ed una croce di guerra al valor militare.

Scrittore fecondo ed efficace, conferenziere brillante ed avvincente, Egli è anche noto quale autore di varie pubblicazioni, tra le quali L'evoluzione dell'arte della guerra, *edita nel 1924 — vasta opera, in tre volumi, della quale si sono avvalse falangi di ufficiali delle Forze Armate per i loro studi e per la frequenza di corsi superiori — ed il volume* Il ferreo III Corpo d'Armata in Africa Orientale, *edito nel 1937.*

L'Italia ha perduto un grande e prode Soldato che, in tutti i Comandi e gli incarichi affidatigli, ha dato prova di eccezionale energia fisica e intellettuale, sempre congiunta a spiccata sensibilità nel riconoscimento dei valori dei propri dipendenti.

Si inchinano alla memoria del Maresciallo Ettore Bastico le Bandiere delle Unità di tutte le Forze Armate, mentre è vivo il rimpianto nell'ambiente militare e in tutti coloro che Lo conobbero e che ebbero modo di apprezzarne le elevate doti di carattere, di intelletto e di cuore.

Debbono ricordarLo anche i giovani di oggi, così quale Egli fu: un Fante purissimo, un patriota, un valoroso, un animatore.

GLI ALPINI, DOMANI

Magg. a. (mon.) t.SG Angelo Becchio
Magg. a. (mon.) t.SG Alessandro Testa Messadaglia
Cap. f. (alp.) Gianfranco Zaro Cap. f. (alp.) Pier Giorgio Franzosi

Gli Autori delineano un quadro di quelle che potrebbero essere le prospettive organico-operative della Specialità Alpina, alla luce delle presumibili evoluzioni della dottrina, della variabile fisionomia del combattimento futuro e dei traguardi via via raggiunti dalla moderna tecnologia. Lo scritto, pertanto, riflette le idee personali degli Autori, le cui argomentazioni e valutazioni prescindono da qualsiasi orientamento del pensiero ufficiale in atto o in elaborazione.

Con il presente articolo e con quello sul « Cappello degli Alpini », pubblicato nello stesso fascicolo, si conclude la serie editoriale dedicata quest'anno alle Truppe Alpine, nel centenario della fondazione del Corpo.

Altri validi studi concernenti vicende e problemi della Specialità — che non è stato sinora possibile pubblicare, per indisponibilità di spazio — appariranno nei primi fascicoli del 1973.

N. d. D.

PREMESSA

Nel primo centenario della fondazione del Corpo degli alpini, sembrerebbe logico iniziare la trattazione di un qualsiasi argomento ad esso relativo con una breve panoramica sulle origini, sviluppo, tradizioni e fasti delle truppe da montagna.

Ma la « leggenda degli alpini » è troppo bella per farle correre il rischio di essere guastata dal tentativo di sintetizzarla nelle poche righe necessarie ad una premessa.

Noi, in questo articolo, ci limiteremo ad un breve esame del « come » i reparti alpini possano inserirsi nel quadro di eventuali conflitti di domani, in ambienti operativi che l'avvento dell'arma nucleare ha reso del tutto difformi da quelli del passato e che ancora oggi sono per lo più sconosciuti in termini di concreta esperienza operativa.

Tra gli aspetti globali del problema nucleare, uno oggi interessa particolarmente, per l'influenza che da esso deriva nell'impiego delle unità in campo tattico: la miniaturizzazione degli ordigni e le innovazioni che essa ha portato nel campo della dottrina e dei procedimenti d'impiego.

Gli scrittori di cose militari dissertano da almeno un ventennio sulla fisionomia che in futuro assumeranno le operazioni belliche.

E' comunque acquisito che la comparsa dell'arma nucleare o, meglio ancora, le sue possibilità di impiego in campo tattico, hanno dato un nuovo impulso al processo di meccanizzazione delle unità, quale provvedimento indispensabile per potere, nel rispetto del principio della sicurezza, assicurare la massa, nel momento, nello spazio e per il tempo necessario, e consentire il rapido sfruttamento degli effetti del fuoco nucleare sul dispositivo avversario. Di conseguenza, arma nucleare e meccanizzazione hanno esaltato il concetto di manovra e conferito un deciso incremento alla velocità operativa.

Così, a cento anni di distanza dalla nascita delle truppe alpine, anziché guardare al passato per tracciare dei bilanci, intendiamo volgere lo sguardo al futuro per un sereno esame delle loro possibilità di impiego in avvenire.

Nelle pagine che seguono tenderemo ad accertare se e quale valore operativo abbia la montagna al giorno d'oggi. Se essa cioè possa essere interessata ad operazioni su vasta scala e, in caso affermativo, quali caratteristiche debbano avere le truppe idonee a condurle. Cercheremo quindi di individuare la nuova fisionomia che potrebbe caratterizzare le truppe alpine di domani, dal punto di vista ordinativo, addestrativo e del reclutamento.

Concluderemo, infine, cercando di delineare in quale modo ed attraverso quali misure le truppe alpine potranno concorrere alla risoluzione del problema sociale della montagna: un problema di abbandono, di spopolamento, con riflessi di portata rilevante sullo stesso equilibrio ecologico delle nostre vallate alpine e con conseguenze a volte disastrose anche nelle zone pedemontane e di pianura.

L'AMBIENTE MONTANO

Precisiamo subito che quando parliamo di ambiente montano intendiamo riferirci sia al terreno montano propriamente detto — cioè quello che comprende media e bassa montagna ed il cui esempio tipico può essere considerato l'Appennino — sia al terreno più propriamente alpino. In termini morfologici, in ambiente caratterizzato da notevole varietà ed asprezza di forme e da una relativa scarsità di comunicazioni; quindi, da scarsa praticabilità, da povertà di risorse, da clima generalmente duro, con grande variabilità di condizioni meteo e di notevole estensione.

Un'analisi che volesse mettere in luce il valore dell'ambiente montano potrebbe essere impostata su considerazioni di carattere generale e potrebbe quindi essere svolta anche indipendentemente da una precisa collocazione spaziale.

Ai fini del nostro studio, invece, abbiamo preferito prendere in esame la piattaforma che per l'Alleanza Atlantica costituisce un'area di preminente interesse.

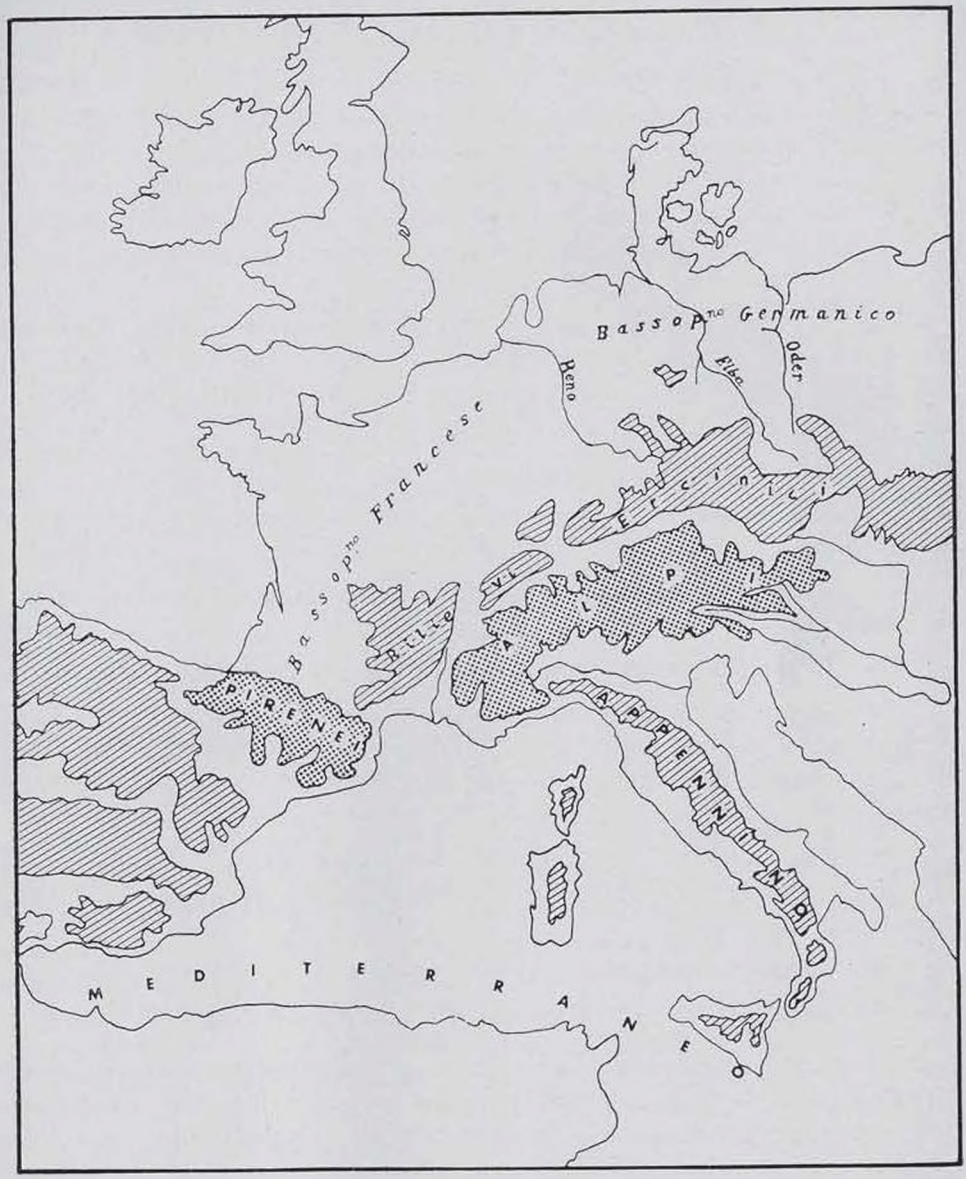

Bassop.no Germanico
Reno
Elbe
Oder
Bassop.no Francese
Reno
Rodano
ALPI
PIRENEI
APPENNINO
MEDITERRANEO

Fig. 1.

Intendiamo riferirci all'Europa centro-occidentale (1) (*fig. 1*) cioè alla regione delimitata:

— a nord, dalle coste del Mar Baltico e del Mare del Nord;

— a est, dall'allineamento fiume Oder - fiume Morava - Vienna;

— a sud, dalla linea del 45° parallelo (includendo però la penisola italiana);

— a ovest, dalle coste atlantiche della regione francese.

LINEAMENTI GEOGRAFICI MILITARI

Uno sguardo d'assieme all'area precedentemente delimitata, che costituisce il Teatro d'operazione centrale o latino-germanico, è sufficiente per individuare cinque zone morfologicamente e geologicamente ben distinte, che da nord a sud possiamo così delineare:

— il bassopiano germanico;

— le montagne medie centrali (Vosgi, Selva Nera, Giura Svevo e Francone) ormai ridotte a gruppi isolati di modesta altezza;

— le Alpi, ossia la più elevata ed aspra fra le giovani catene mediterranee;

— la pianura padana (comprensiva di quella friulano-veneta);

— la regione peninsulare italiana, la cui ossatura, ad eccezione di poche zone di considerevole asprezza, (Appennino settentrionale, Acrocoro abruzzese, Monti del Matese) presenta, attenuate, le caratteristiche dell'ambiente montano vero e proprio.

Per le caratteristiche oroidrografiche che lo caratterizzano, tutto il Teatro di operazioni può essere suddiviso in due scacchieri strategicamente interdipendenti:

— scacchiere germanico;

— scacchiere alpino-padano.

Lo *scacchiere germanico,* il cui limite meridionale può ritenersi coincidente con la linea di confine fra Germania e Svizzera - Austria, comprende una regione elevata e mossa, a nord della quale giace un'ampia fascia pianeggiante che va gradualmente restringendosi dal fiume Oder alla regione dell'Artois.

---

(1) Anche se l'esame e le relative considerazioni sono limitate all'Europa centro-occidentale, non si può non rammentare che l'ambiente montano caratterizza anche altre aree di elevato interesse strategico; intendiamo riferirci alla regione scandinava, alla Tracia e all'Anatolia, che rappresentano i due fianchi della NATO in Europa.

Trattasi, nell'insieme, di un terreno ampiamente operativo che offre tutta una somma di elementi più favorevoli per uno sbocco da est verso ovest, in conseguenza della convergenza su Parigi delle varie linee di operazioni. Il grande fascio trasversale Varsavia - Berlino - Bruxelles - Parigi sintetizza tutte le possibilità operative dello scacchiere.

Lo *scacchiere alpino - padano,* ben noto, non richiede descrizioni. Sarà più che sufficiente ricordare come in esso si trovi la strada maestra che, muovendo dai bacini della Drava e della Sava, adduce alla Francia meridionale, superando sia ad est (soglia di Gorizia) sia ad ovest (Alpi Marittime) le sezioni complessivamente meno aspre e profonde del settore montano.

Fra i due scacchieri si interpone una zona, politicamente suddivisa tra Svizzera ed Austria, che si presta molto bene a collegarne le posizioni difensive ed a dare continuità alla linea di difesa dell'Europa occidentale contro provenienze da est. Caratterizzata per la maggior parte dai rilievi alpini, per brevità definiremo quest'area — unitamente alla zona settentrionale dello scacchiere alpino - padano — come « sistema alpino ».

VALUTAZIONE STRATEGICA DEL « SISTEMA ALPINO »

Operazioni offensive.

Capita spesso di leggere o di sentir dire che la guerra moderna eviterà le montagne. Le possibilità offerte dal fuoco nucleare di creare istantanee concentrazioni di potenza e, conseguentemente, brecce più o meno ampie in qualsiasi organizzazione difensiva ancorata al terreno; la possibilità di sfruttamento immediato e rapido di tali brecce, acquisita in minore o maggiore misura da tutte le Grandi Unità, in particolar modo da quelle appartenenti agli eserciti dell'est; il costante sostegno aereo di cui tali unità possono disporre, sono gli argomenti di preferenza addotti a sostegno della tesi che vuole l'ambiente montano escluso dalle future operazioni.

A torto o a ragione, si sostiene che è anacronistico che una aliquota di forze vada ad « invischiarsi » in terreni impervi, difficili, dove, per forza di cose, le operazioni rischiano di ristagnare per buona parte dell'anno e dove le velocità si concepiscono ancora sull'ordine dei 4 chilometri e dei 300 metri di dislivello all'ora. In un ambiente, inoltre, in cui il sostegno aereo, vuoi per le caratteristiche morfologiche, vuoi per le condizioni meteo, è spesso aleatorio e, soprattutto, dove il fuoco nucleare ha degli effetti ancora poco conosciuti e poco prevedibili.

A noi, però, sembra che si debbano tener presenti anche altre considerazioni.

Per un avversario che cerchi di impadronirsi dell'Europa, il sistema alpino si presenta come un formidabile elemento compartimentatore degli sforzi. Quindi non può essere ignorato e non può non essere attaccato.

Trascurandolo, infatti, non solo l'avversario si priverebbe della possibilità di assicurare l'alimentazione ed il concorso degli sforzi in senso trasversale, ma si verrebbe a trovare con un profondo e pericoloso cuneo montano, inserito fra i principali fasci operativi, che il difensore potrebbe sfruttare, con manovra per linee interne, per portargli gravi minacce sui fianchi.

Operazioni difensive.

Per le sue caratteristiche, il « sistema alpino » non si presta ad essere attaccato e superato di slancio: la difesa, che trova nel terreno il suo migliore alleato, può infatti usufruire di un maggior coefficiente d'attrito. Inoltre, a differenza delle operazioni difensive condotte in terreni di pianura, quelle svolte in corrispondenza del « sistema alpino »:

— qualora si sviluppino favorevolmente, possono assicurare la piena disponibilità di un'area idonea ad assolvere le funzioni di perno di manovra strategica nella prevista ripresa controffensiva;

— in caso di insuccesso, assicurano comunque la possibilità di trasformare l'area della battaglia in una base per la condotta di operazioni di guerriglia organizzata e di sopravvivenza, in attesa di una ripresa offensiva.

Quest'ultima funzione che il « sistema alpino » può essere chiamato ad assolvere merita una qualche precisazione.

Sulla idoneità dell'ambiente, sotto l'aspetto morfologico, ad accrescere l'efficacia delle operazioni di guerriglia e sulle difficoltà che l'avversario dovrebbe affrontare per contrastarle, non vi possono essere dubbi. La lotta partigiana è densa di ammaestramenti in proposito. Tuttavia è da tenere presente che il passaggio dalle operazioni tradizionali a quelle di guerriglia non può essere improvvisato, ma richiederà tutta una preventiva attività organizzativa, volta non solo ad assicurarsi il sostegno delle popolazioni, ma altresì a predisporre l'indispensabile supporto logistico per assicurare le migliori possibilità di sopravvivenza e di lotta ai combattenti ed alle popolazioni stesse.

La neutralità dell'Austria ed i suoi riflessi sullo scacchiere alpino-padano.

Dal 1955, anno in cui il Parlamento austriaco proclamò la neutralità dell'Austria, in corrispondenza della nostra frontiera alpina, dal Piz Lat al Monte Forno, si estende per circa 250 km un vuoto difensivo che offre ad

un potenziale aggressore la possibilità di inserire un minaccioso cuneo nel sistema alpino e che non può non preoccupare.

La neutralità di questo Paese potrebbe infatti costituire, nel sistema difensivo occidentale, una falla che non mancherebbe di essere sfruttata in caso di attacco generale.

In tale eventualità — una eventualità che anche alla luce di passate esperienze deve essere presa in seria considerazione — si verrebbero ad aprire sulla nostra frontiera settentrionale tutta una serie di vie di facilitazione che, a raggio più o meno ampio, potrebbero essere utilizzate da un aggressore per sussidiare le operazioni condotte nella pianura veneto-friulana.

L'avversario ha convenienza ad agire attraverso tali vie di facilitazione, sia per impedire che vengano distratte forze a favore del settore di pianura, sia per impedire, o comunque ostacolare, la costituzione e la sopravvivenza di quel « ridotto alpino » sul quale già ci siamo soffermati.

L'azione in ambiente montano quale alternativa all'arresto nel settore di pianura.

La situazione di stallo che si è verificata in campo nucleare fra le superpotenze e la conseguente adozione della dottrina della risposta « flessibile e graduale », non sono state senza conseguenze sulle strategie delle stesse. Alcuni saggi di scrittori delle maggiori potenze, comparsi sullo scorcio del 1971, sembrano far ritenere che non si reputi più inevitabile l'« escalation » nucleare e si accetti la dottrina che prevede una gradualità della risposta. Conseguentemente, governanti e capi militari hanno proceduto ad una rivalutazione critica, tuttora in atto, delle loro forze terrestri, che hanno visto accrescere la propria mobilità e flessibilità.

Il risultato di questa profonda evoluzione delle concezioni strategiche porta a considerare la possibilità che nel Teatro di operazioni europeo possano svilupparsi conflitti a carattere locale, condotti senza l'impiego dell'arma nucleare.

In questa prospettiva, un'organizzazione difensiva attuata in terreni di pianura e collinari sfruttando opportunamente quei pochi ostacoli naturali che comunque è possibile reperire; che faccia largo ricorso ad ostacoli di ogni genere, in particolare campi minati; che poggi su una robusta intelaiatura di armi controcarri e sia in sistema con la fortificazione permanente, può avere fondate possibilità di successo nei confronti di unità corazzate e meccanizzate.

In tale eventualità a un attaccante che intendesse mantenere al conflitto un carattere locale e subnucleare, non rimarrebbe altra alternativa che tentare un aggiramento dell'organizzazione difensiva di pianura.

Nel caso particolare del nostro difficile confine orientale, per tale aggiramento, all'attaccante si pongono tre alternative:

— da sud, con un'operazione anfibia attraverso l'Alto Adriatico;

— da nord, utilizzando le vie di facilitazione che attraversano la zona montana;

— dall'aria, con aviolanci e aviosbarchi sul tergo.

Non è ora il caso di valutare e porre a confronto le possibilità di riuscita ed i rischi connessi a ciascuna di tali alternative.

Di una cosa però possiamo ritenerci sufficientemente sicuri: l'avversario non mancherà di sfruttare tutte le possibilità che l'ambiente gli offre, comprese le vie di facilitazione attraverso la barriera montana.

Uno sguardo all'Italia peninsulare.

Fino a pochi anni or sono l'attenzione dei nostri Comandi e degli Stati Maggiori era pressoché unicamente polarizzata sugli studi tendenti a risolvere, nel modo più accettabile ed economico, il problema della difesa delle nostre frontiere nord-orientali.

In quest'ultimo decennio l'attenzione si è andata gradualmente spostando anche verso il bacino del Mediterraneo nel quale la situazione di netta prevalenza di una delle parti è oggi condizionata dal variato orientamento politico degli Stati rivieraschi e dal mutato rapporto di forze navali.

Di conseguenza è divenuto necessario un riesame attento ed approfondito del problema della difesa delle regioni peninsulari le quali, più facilmente che per il passato, possono essere interessate ad azioni di aviosbarco o di sbarco dal mare in concomitanza con operazioni condotte sul confine nord-orientale.

Nel quadro di una minaccia così delineata, particolari zone appenniniche si prestano ad assolvere, in caso di operazioni difensive, funzioni analoghe a quelle del « sistema alpino », ivi comprese quelle di veri e propri ridotti, da utilizzare quale base per operazioni organizzate di guerriglia o controguerriglia.

Abbiamo condotto in modo diffuso l'esame delle caratteristiche geostrategiche del Teatro d'operazioni centro-occidentale, al fine di individuare il ruolo che l'ambiente montano sarebbe chiamato a svolgere nel caso di un conflitto.

Dalle molteplici considerazioni che siamo andati via via svolgendo abbiamo tratto, rafforzata, la convinzione che le operazioni militari coinvolgeranno comunque l'ambiente montano, o perché non vi sarà altra possibilità di scelta, o perché in esso si condurranno azioni intese ad agevolare gli sforzi condotti in corrispondenza dei fasci operativi di pianura.

Ciò posto è giocoforza riconoscere non solo che quelle idee di avanguardia, che cento anni or sono portarono alla costituzione delle truppe alpine, mantengono oggi una loro reale validità, ma anche che la necessità di affidare la difesa dei confini a forze che possano essere mobilitate rapidamente e sullo stesso luogo di impiego è più impellente oggi di ieri. Al vantaggio di avere unità prontamente costituite, si unisce quello di averle composte di uomini che conoscono perfettamente l'ambiente nel quale saranno chiamate ad agire.

LINEAMENTI D'IMPIEGO DELLE TRUPPE ALPINE

Riconosciuta la necessità di disporre di unità idonee ad operare in ambiente montano, è necessario ora cercare di delinearne il possibile impiego.

Se l'esame dei molteplici aspetti del Teatro d'operazioni è stato condotto correttamente, non rimane che trarne tutte le conseguenze.

Operazioni a carattere tradizionale.

Abbiamo riconosciuto il fatto che esiste la necessità, per un attaccante, di investire anche il settore montano e ne abbiamo altresì indicato il motivo. Ne deriva, per conseguenza, la necessità di impiegare unità strutturate ed addestrate per agire in tale ambiente, per una difesa, diciamo tradizionale, delle vallate e dei passi alpini.

L'azione di queste unità dovrà polarizzarsi su tre diverse direzioni:

— difesa delle vie di facilitazione di scarsa potenzialità, ma di elevato rendimento, che si snodano per l'alto;

— integrazione dell'azione svolta sui fondovalle dalle forze a presidio degli sbarramenti;

— azioni offensive condotte per l'alto e miranti ai fianchi, o al tergo, del dispositivo avversario.

L'impiego così sommariamente delineato conserva naturalmente tutta la sua validità qualora la difesa in pianura abbia potuto efficacemente opporsi all'attaccante e questi cerchi di averne ragione, debordando verso l'alto, in un tentativo di aggiramento.

Operazioni di guerriglia organizzata.

Un caso di impiego del tutto particolare, e sotto certi aspetti nuovo, si avrebbe qualora l'avversario cercasse e riuscisse, con una azione di sorpresa, a superare rapidamente con unità meccanizzate e corazzate la posizione di-

fensiva di confine, raggiungendo il cuore della pianura padano-veneta e tentando di porre l'Alleanza Atlantica di fronte al fatto compiuto.

In tal caso il settore alpino dello scacchiere si troverebbe superato e tagliato fuori. In siffatta situazione, non essendo pensabile, per ragioni di fattibilità ma soprattutto per ragioni di ordine morale e psicologico, prevedere il ricupero delle forze operanti nel settore alpino, ad esse si potrebbero presentare due diverse alternative di impiego:

— la condotta di azioni offensive sui fianchi dell'avversario per disturbarne l'azione, per tenere liberi gli sbocchi in piano, per dare dimostrazione di reattività e di vitalità;

— l'organizzazione e la condotta di operazioni di guerriglia sistematica ai danni delle unità avversarie in attesa di un ritorno controffensivo.

Operazioni in zona appenninica.

Un discorso solo apparentemente diverso può essere fatto per operazioni che riguardino più strettamente l'Italia peninsulare.

Abbiamo già considerato l'ambiente appenninico e le caratteristiche che lo contraddistinguono. Ne consegue che non sarà necessario vedervi un impiego generalizzato di truppe alpine, bensì uno limitato a quelle zone che, per scarsa praticabilità e per la loro asprezza (Appennino settentrionale, Acrocoro abruzzese, Monti del Matese), male si adattano all'impiego di unità non specializzate.

Naturalmente, considerata la minaccia che in precedenza abbiamo delineato per l'area peninsulare, dovrà trattarsi di interventi a ragion veduta, svolti da unità che dovranno potervi essere rapidamente trasportate da altri settori (1).

Anche in tal caso non muterebbero le caratteristiche di impiego:

— tradizionale: nei confronti di un'azione caratterizzata da una certa sistematicità;

— guerriglia organizzata: qualora l'avversario tendesse, quasi unicamente e con successo, allo sfruttamento delle vie di facilitazione più agevoli.

---

(1) La possibilità così delineata fa considerare la necessità di una preventiva, approfondita conoscenza delle zone di prevedibile impiego.

Queste esigenze per altre aree di interesse erano tenute presenti nell'ordinamento delle truppe da montagna del 1882. Allora, infatti, i neo-costituiti reggimenti alpini erano ordinati su battaglioni stanziati in Regioni diverse.

Tale fatto comportava per i Quadri la conoscenza di più Regioni; conoscenza che veniva acquisita o con apposite ricognizioni o con cicli addestrativi svolgentesi a turno nelle diverse Regioni.

Operazioni in territori extra - nazionali.

La possibilità, che deve caratterizzare le truppe alpine di enucleare facilmente complessi tattici di varia entità, idonei ad essere rapidamente trasportati in zona di impiego, rende possibile prevederne l'utilizzazione anche quale forza mobile in grado di intervenire, su richiesta, in quei settori, specie montani, che l'attuale Alleanza giudica più delicati, quali il fianco nord e quello sud - orientale.

Il fatto che le unità alpine siano di stanza nel cuore dei terreni alpini non pregiudicherebbe il loro impiego in altre zone (Appennini, Norvegia, Turchia, Grecia) sempre che il loro trasferimento venisse opportunamente pianificato per via aerea.

Sono inoltre da considerare fattori che contribuiscono ad assicurare un sicuro ed elevato rendimento, l'alta specializzazione tecnico - tattica del personale e le possibilità di impiego nei terreni più difficili senza particolari crisi di adattamento.

ORDINAMENTO

Alla base di uno studio inteso a delineare quello che potrebbe essere il futuro ordinamento delle truppe alpine, possiamo porre l'esigenza primaria di mantenere e, se possibile, di esaltare, la caratteristica principale di queste truppe e cioè l'attitudine ad operare, con particolare celerità, nel tipico ambiente di montagna.

Abbiamo già visto come sia necessario che le unità alpine vengano « calibrate » in modo tale da poter condurre sia azioni sistematiche, perduranti nel tempo e nello spazio, sia azioni rapide, filtranti, violente, improntate alla massima elasticità di condotta. In breve, azioni autonome o di guerriglia in particolari ambienti.

Queste caratteristiche di base debbono, infine, essere armonizzate con le esigenze poste dall'ambiente naturale; dall'elemento, cioè, condizionatore della vita, del movimento e del combattimento delle unità.

In sostanza, i requisiti essenziali che i reparti alpini debbono possedere in misura spiccata, consistono in:

— flessibilità;
— leggerezza;
— mobilità.

L'unità fondamentale di impiego.

In questo esame, teso ad individuare un ordinamento funzionale per le truppe alpine di domani, ci sembra opportuno procedere dai livelli ordinativi

più bassi, per risalire poi alle Grandi Unità, cercando di delineare innanzitutto la fisionomia di una « pedina » fondamentale d'impiego che possa agire nei vari tipi di azione sin qui considerate, evitando il ricorso a deleteri sconvolgimenti organici nel caso si debba passare dall'uno all'altro tipo d'impiego.

In entrambi i casi le formazioni dovranno essere caratterizzate da massima leggerezza e mobilità, ottenute mediante un'organizzazione di comando semplice e diretta, un'organizzazione logistica basata su dotazioni essenziali e funzioni limitate all'« aderenza » (sanità, munizioni, viveri), e su armamento ed equipaggiamento leggeri e standardizzati.

Il livello ordinativo nel quale possiamo vedere assommate le caratteristiche sopraddette, ormai verificato in esperienze di pace e di guerra, non può essere che quello della compagnia.

A tale unità, tuttavia, dovranno essere conferite, in misura maggiore dell'attuale, le caratteristiche di mobilità, leggerezza e flessibilità prima evidenziate. Quest'ultima caratteristica, in particolare, potrebbe essere raggiunta realizzando una spinta omogeneità organica ai minori livelli ordinativi nell'ambito della compagnia, ossia dando vita a plotoni che abbiano in proprio, opportunamente dosati, tutti i tipi di armi a tiro teso ed a tiro curvo oggi in dotazione alla compagnia alpini.

Il gruppo tattico alpino.

Riconfermato alla compagnia alpini il ruolo di « pedina » fondamentale del combattimento in montagna, esaminiamo ora la fisionomia da conferire al gruppo tattico alpino, nella quale le tre caratteristiche fondamentali debbono, ovviamente, costituire la nota predominante.

Il gruppo tattico dovrà essere ordinato sulla base compagnia, caso normale di impiego, ma dovrà anche essere composto in modo tale da poter venire armonicamente affiancato da gruppi tattici similari (o rinforzato), in funzione del compito da assolvere.

Per garantire la massima coesione ed affiatamento nell'impiego alle unità che lo compongono, il gruppo tattico alpino dovrà essere precostituito, e dovrà comprendere, oltre alla « pedina » fondamentale, unità capaci di fronteggiare le esigenze medie in fatto di sostegno di fuoco e di supporto tattico-tecnico, composte in modo da poter essere a loro volta rinforzate a ragion veduta. Senza entrare in particolari ordinativi che esulano dallo scopo del nostro lavoro, un'articolazione che ci sembra sufficientemente armonica potrebbe essere la seguente (*fig.* 2): una compagnia comando (ordinata su: un pl. Cdo; un pl. esp.; un pl. p.; un pl. t.); una compagnia alpini; una batteria mortai da 120, someggiabile, su 9 armi.

Il gruppo tattico così costituito dovrebbe essere posto nelle condizioni di muovere rapidamente lungo i fondovalle e di essere agevolmente elitrasportato e/o aviotrasportato nelle possibili zone d'impiego. Riteniamo altresì che

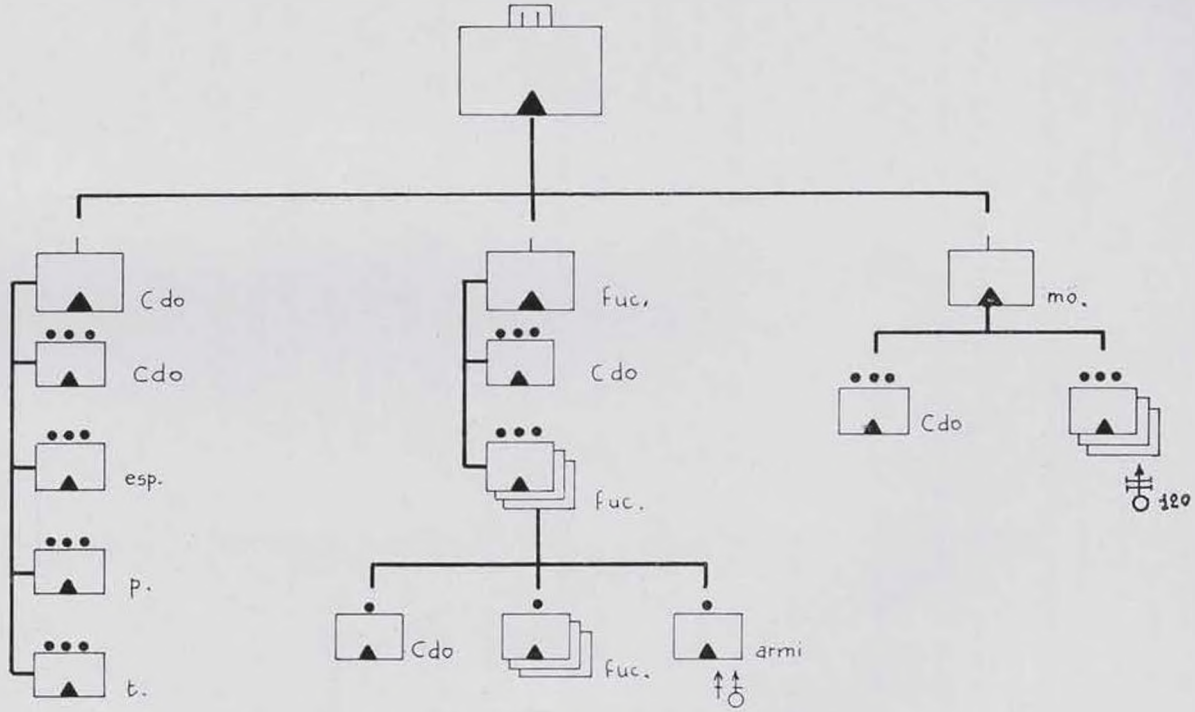


Fig. 2.

sarebbe opportuno rinunciare, nell'ambito delle future unità, alle particolari differenziazioni d'Arma, limitandosi a distinzioni esclusivamente funzionali.

Per quanto attiene allo svolgimento delle attività logistiche, il gruppo tattico svolgerebbe solo quelle di aderenza, ossia primo soccorso a feriti ed ammalati e rifornimento di viveri e munizioni.

Tutte le rimanenti funzioni proprie del 1° anello rimarrebbero devolute al livello superiore, al quale dovrebbero conseguentemente venire assegnate le unità trasporti e servizi necessarie per garantire il sostegno di gruppi tattici dipendenti.

L'organizzazione di comando avrebbe solo compiti addestrativi, disciplinari e di impiego; le attività amministrative e del personale, oltre a quelle logistiche, verrebbero devolute ai diversi livelli superiori.

Il Comando sarebbe affidato ad un Maggiore o Tenente Colonnello.

Il raggruppamento tattico alpino.

La riunione di più gruppi tattici darebbe luogo al raggruppamento tattico alpino che in parte conserverebbe ed in parte acquisterebbe, in maggior numero, le attribuzioni oggi proprie dei reggimenti alpini, ai quali si verrebbe a sostituire.

Il raggruppamento così configurato assumerebbe fisionomia di unità di impiego operativo, con spiccate funzioni di concorso, sostegno e logistiche nei confronti dei gruppi tattici dipendenti.

Esso pertanto potrebbe articolarsi su (*fig. 3*):

— una compagnia Comando, che riunisca gli organi ed il personale necessari per lo svolgimento dell'attività di comando;

— un numero vario di gruppi tattici alpini (da 2 a 4), commisurato al compito operativo affidato al raggruppamento;

— un gruppo di artiglieria da montagna someggiato e motorizzabile (1), articolato su una btr. Cdo e tante btr. obici da 105/14, su 4 pezzi ciascuna, quanti sono i gruppi tattici alpini inquadrati nel raggruppamento;

— una compagnia pionieri, articolata su un pl. Cdo, tanti pl. p. quanti sono i gr. tat. alpini, un pl. atz. spec. (quest'ultimo equipaggiato con le sole

---

(1) L'esigenza di conservare la fisionomia di « someggiato e motorizzabile » per il gr. a. mon. è conseguente alla necessità di costante aderenza del fuoco nelle operazioni ed alle caratteristiche ambientali connesse alle esigenze del tiro in zone nelle quali i fondovalle saranno utilizzati per artiglierie di maggior calibro.

Quanto sopra comporta, per l'artiglieria da montagna, schieramenti sui fianchi delle valli non sempre percorribili ai mezzi motorizzati e non idonei ad operazioni di elitrasporto. Inoltre tale utilizzazione dello spazio disponibile, anche se di non facile acquisizione, riduce la remunerativitá degli obiettivi alla reazione di fuoco avversaria.

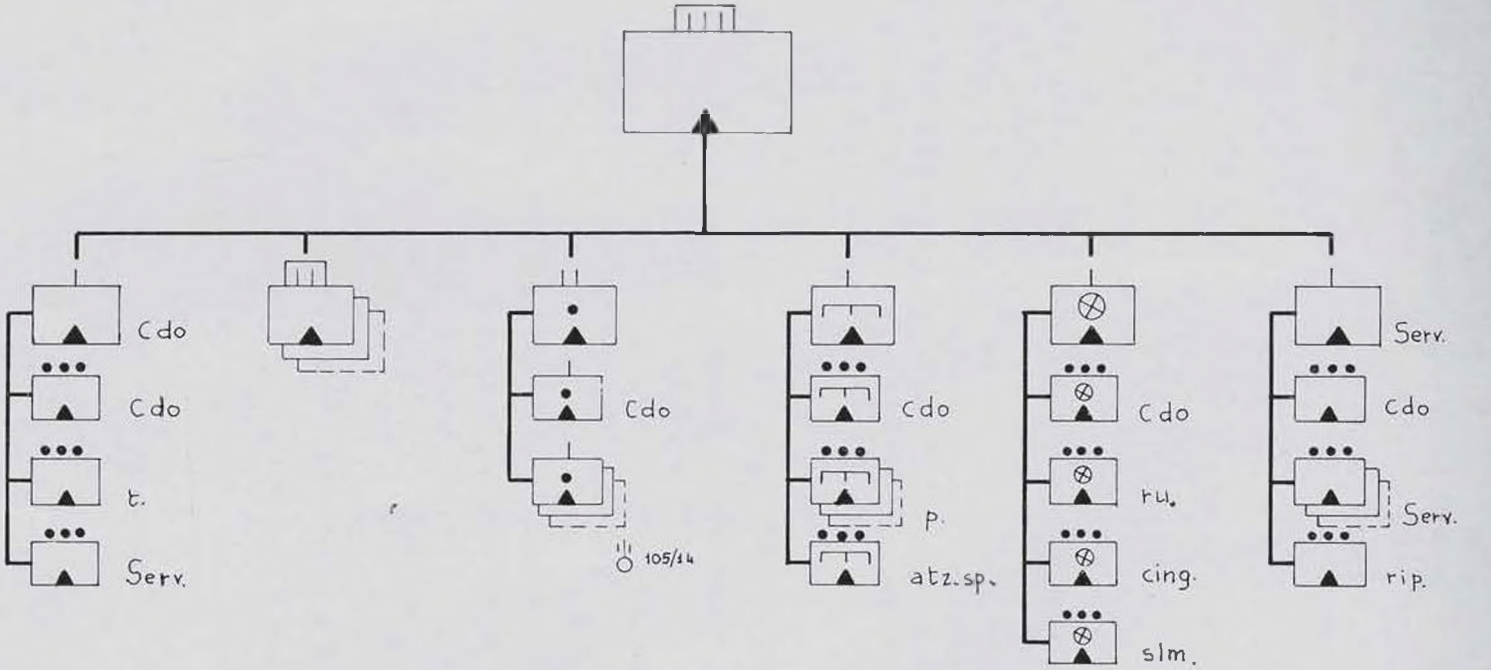

Cdo
Cdo
t.
Serv.
Cdo
105/14
Cdo
P.
atz.sp.
Cdo
ru.
cing.
slm.
Serv.
Cdo
Serv.
rip.

Fig. 3.

attrezzature leggere necessarie per lo svolgimento dei compiti di combattimento e per quelli tecnici di maggiore aderenza);

— un reparto trasporti, nel quale dovrebbero essere armonicamente riuniti tutti i mezzi di trasporto, dai cingolati alle salmerie, mediamente necessari per il movimento tattico e l'alimentazione logistica di almeno un gr. tat. alp. nei casi medi di impiego;

— una compagnia servizi, ordinata su tanti pl. serv. quanti sono i gr. tat. alp., più uno per le esigenze del rgpt., nella quale dovrebbero altresì trovare collocazione il personale ed i mezzi per l'attività delle riparazioni proprie del 1° anello.

Il raggruppamento così costituito avrebbe sufficiente elasticità per poter condurre la manovra sia unitariamente, con l'ordinamento di base od assorbendo i rinforzi che gli venissero assegnati, sia dando vita a complessi minori con compiti e fisionomia totalmente autonomi.

Nel caso di passaggio ad azioni di guerriglia organizzate, il Comando di raggruppamento assumerebbe le funzioni di primo coordinatore dell'attività e dovrebbe conservare le sue competenze in campo logistico.

La G.U. elementare alpina (1).

La riunione di più raggruppamenti tattici alpini, in numero variabile in base al compito operativo, darebbe vita alla Grande Unità elementare alpina (Brigata o Divisione).

Tale G.U. dovrebbe avere una fisionomia operativa completa, ed essere quindi in grado di:

— condurre la battaglia in un settore di P.D. nel caso di operazioni di guerra sistematica;

— coordinare e dirigere l'azione dei rgpt. tat., anche se molto diradati, in una regione operativa nel caso di guerriglia organizzata;

— garantire ai rgpt. tat. i necessari concorsi di fuoco, di supporto tecnico-tattico e di trasporti (differenziabili) sia tattici sia logistici;

— sostenere logisticamente i rgpt. tat. svolgendo tutte le funzioni del 2° anello.

---

(1) Non si è ritenuto opportuno in questa sede sollevare il problema delle G.U. complesse (C.A.), raggruppanti più G.U. elementari alpine; ciò nonostante riteniamo opportuno sottolineare in esse la più volte sentita esigenza di una componente corazzata la cui consistenza ottimale è da ravvisare a livello Brigata. A tale G.U. verrebbero affidati sulle suole di valle compiti di ricerca e presa di contatto; di frenaggio; di rapide penetrazioni in fase offensiva; di contrattacchi contro unità similari, ecc..

Nelle linee generali la G.U. alpina dovrebbe comprendere (*fig. 4*):

— uno Stato Maggiore inglobante i nuclei per l'impiego del fuoco, del genio, delle trasmissioni e dell'Aviazione Leggera;

— un numero vario di rgpt. tat. alpini;

— un reggimento di artiglieria pluricalibro articolato su:
. almeno due gruppi mortai pesanti (cal. 160 o similare) del tipo già in uso presso altri eserciti, ciascuno su tre batterie di 6 pezzi;
. un gruppo a. pe. cam., su tante batterie obici 155/23 (su 4 pezzi) quanti sono i raggruppamenti tattici;

— un battaglione genio artieri, su tante compagnie artieri quanti sono i rgpt. tat., avente in dotazione le attrezzature ed i mezzi tecnici di maggiore rilievo, idoneo ad operare per unità elementari di impiego capaci di esprimere la massima autonomia;

— un battaglione trasmissioni, in grado di:
. garantire i collegamenti con i Comandi dipendenti, il Comando superiore ed i Comandi laterali (1);
. fornire concorso di materiali e tecnico ai rgpt. tat. per il collegamento di questi ultimi con il Cdo superiore;

— un reparto trasporti, composto in modo da:
. garantire la possibilità di effettuazione dei trasporti con tutti i mezzi differenziati che l'esperienza ha indicato come necessari in montagna, dal cingolo alla salmeria, comprendendo in essi anche quelli occorrenti al movimento su terreni innevati (2);
. poter attuare, con ciascun tipo di mezzo, il trasporto operativo di almeno un gruppo tattico alpino al completo;

— un reparto Aviazione Leggera in grado di:
. assolvere i compiti di esplorazione, osservazione del tiro, collegamenti, con una componente ad ala fissa;
. garantire l'elitrasporto operativo di almeno un gruppo tattico alpino, in unica soluzione, con una componente ad ala rotante;

---

(1) Gli sviluppi in materia di telecomunicazioni potranno offrire alla caratteristica di leggerezza indispensabile alle truppe da montagna apparati miniaturizzati di grande potenza tali da eliminare in questo campo le attuali difficoltà. Non solo, le possibilità della televisione a circuito chiuso — anch'essa miniaturizzata — si prevede possano decisamente incrementare la sicurezza ed il controllo delle aree impervie, nel quadro di un'oculata economia di personale.

(2) In questo quadro è prevedibile una più estesa utilizzazione, non solo per trasporto di materiale ma anche per traslazione degli elementi operativi, di mezzi meccanici per il movimento in terreni fortemente innevati.

Esempi di avanzato livello tecnologico in questo campo esistono già nell'organizzazione civile dei centri sportivi invernali.

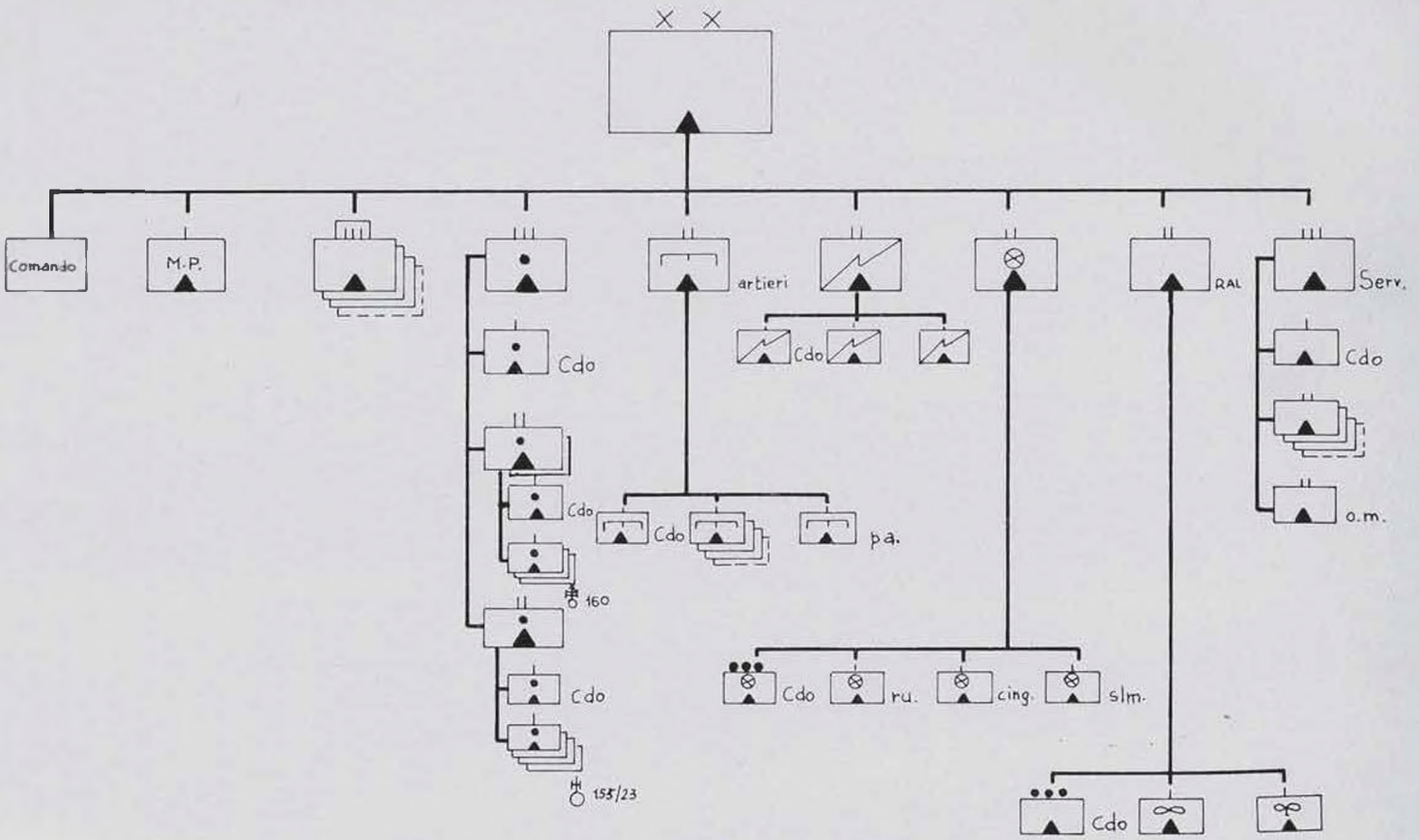

Comando
M.P.
Cdo
Cdo
Cdo
160
Cdo
155/23
artieri
Cdo
Cdo
p.a.
Cdo
ru.
cing.
slm.
RAL
Cdo
Serv.
Cdo
o.m.

Fig. 4.

— un raggruppamento servizi, idoneo a svolgere tutte le attività logistiche del 2° anello a favore dei gruppi tattici, articolato su:

. un reparto Comando;
. tanti battaglioni servizi quanti sono i rgpt. tat. alpini;
. un parco officine per le riparazioni dei mezzi e dei materiali dei gruppi tattici.

L'ordinamento sin qui descritto si presenta più idoneo alla condotta di operazioni di guerra sistematica che a quelle di guerriglia.

Nel suo complesso, però, è tale che con opportune modifiche di compiti, la cui definizione esula dagli scopi del nostro lavoro, potrebbe venire trasformato in organismo direttivo e pianificatore di operazioni di guerriglia organizzata su vasta scala.

I BATTAGLIONI ALPINI « VALLE ».

Non potremmo considerare esaurito questo sintetico scorcio ordinativo, se non prendessimo in esame brevemente anche i battaglioni alpini destinati ad effettuare la difesa dei fondovalle attivando gli sbarramenti fortificati.

Sino a quando dottrina, pianificazione ed apprestamenti difensivi non si orienteranno verso schemi operativi diversi, permarrà la necessità di disporre delle unità di arresto.

Per quelle alpine non avvertiamo oggi convenienza e necessità di proporre schemi organici nuovi, anche perché questi sono legati alle caratteristiche funzionali delle opere e degli sbarramenti fortificati disponibili.

Ci sembra invece più opportuno orientare la mente all'adozione, in futuro, di schemi ordinativi ed organizzativi già da tempo posti in atto da nazioni a noi vicine, quali Austria e Svizzera, nei cui eserciti le « unità di confine » hanno fisionomia prettamente stanziale e sono permanentemente costituite dagli uomini delle stesse valli ove sorgono gli sbarramenti. In caso di emergenza questi cittadini - soldati passano dalle case e dalle baite alle opere fortificate, per difendere il loro stesso Paese.

Si obietterà che in quegli Stati diversi sono i criteri e le forme di reclutamento.

Non ci sembra però impossibile che, in una futura evoluzione dei nostri sistemi di leva, si possa giungere alla costituzione di reparti stanziali formati ed inquadrati regionalmente e localmente.

Ciò comporterebbe inestimabili vantaggi nell'accorciamento dei tempi di mobilitazione e di completamento, nella perfetta conoscenza dei luoghi da parte delle unità, nella maggiore disponibilità di personale che il sistema consentirebbe per il reclutamento delle altre unità alpine, nella possibilità di trasformazione di questi reparti, in caso di passaggio alla guerriglia, in stanziali unità guerriglieri, capaci di dare vita alla lotta clandestina ed epi-

sodica, e di concorrere altresì, con le unità mobili (da trarsi dalle G.U. alpine come prima accennato), alle operazioni organizzate di maggiore rilievo.

Pur non tracciando lineamenti organizzativi in merito al problema, pensiamo che varrebbe la pena approfondirlo, nel più ampio quadro dell'ordinamento delle truppe alpine di domani.

RECLUTAMENTO

Abbiamo visto come la situazione geopolitica e le concezioni strategiche e tattiche dominanti non escludano il ricorso alla guerra in montagna, lasciando anzi prevedere, in uno con l'evoluzione tecnologica dei mezzi di lotta, l'esaltazione di talune caratteristiche delle unità combattenti, che dovranno essere più leggere, più flessibili, più mobili.

Per il conseguimento di concreti risultati in tale campo, oltre che di perfezionati strumenti e di opportuni ordinamenti, necessitano uomini capaci di adeguarsi ad essi ed al particolare ambiente.

Si prospetta così il problema del reclutamento di personale, idoneo, per qualità morali e caratteristiche fisiche, a combattere in montagna; problema preoccupante, ove si guardi alle tendenze evolutrici della società moderna sempre più tesa alla ricerca del benessere contingente.

La necessità di disporre, per i reparti alpini, di personale in possesso di particolari requisiti, a livello con le esigenze di vita e di combattimento in alta quota, fu avvertita fin dalla costituzione del Corpo; si ricorse allora al reclutamento regionale, ritenuto — a ragione — l'unico in grado di soddisfare tutte le esigenze. Esso, infatti, permetteva di reclutare giovani non solo già esperti della montagna, conoscitori delle sue insidie ed allenati agli sforzi fisici, ma soprattutto in possesso di un elevato spirito combattivo nella difesa delle proprie valli.

Ma già fin dalla prima guerra mondiale, non essendo il gettito dei « Distretti alpini » « di base » (1) sufficiente, il reclutamento fu esteso a zone che, pur lontane dalle Alpi, ad esse erano simili per caratteristiche morfologiche e sociali: i Distretti « complementari » (2).

---

(1) I Distretti « di base » sono quelli che hanno fornito il personale ai battaglioni alpini sin dal 1885. Riferendosi all'ordinamento ed alle circoscrizioni attuali ed al disposto della Circ. 300002/R/7/Ris 146 in data 15 ottobre 1970, essi sono: Alessandria, Cuneo, Torino, Vercelli, Genova, Savona, Brescia, Como, Monza, Sondrio, Bolzano, Trento, Belluno, Treviso, Verona, Vicenza, Udine, Chieti, L'Aquila, Teramo.

(2) I Distretti « complementari » si sono aggiunti ai Distretti « di base » in minor parte prima del 1915, in numero più consistente nell'intervallo delle due grandi guerre. Dal 1940 (Circ. 561, G.M. del 1940) essi sono: Pavia, Padova, Piacenza, Modena, Bologna, Forlì, Firenze, Massa Carrara, Pisa, Ascoli Piceno a cui con la circolare 300002/R/Ris 146 in data 15 ottobre 1970 sono stati aggiunti i Distretti Militari di Macerata e Campobasso.

Oggi il problema si è ulteriormente aggravato, sia sotto l'aspetto quantitativo, sia, ancor più, sotto quello qualitativo e nulla lascia prevedere un futuro miglioramento se non saranno poste in atto opportune riforme.

Continua, infatti, il progressivo spopolamento delle vallate alpine dovuto all'emigrazione verso i centri industriali nazionali o verso altri Paesi e si assiste ad un graduale, inesorabile peggioramento delle qualità morali e fisiche di chi, pur rimanendo valligiano, si orienta verso forme di vita e di economia diverse da quelle originarie.

I due fenomeni paralleli sono destinati ad accentuarsi ulteriormente, anche se il turismo di massa produce in numero sempre maggiore giovani in possesso di buone capacità tecniche (sciistiche ed alpinistiche) a cui spesso, peraltro, non si accompagnano le qualità di fondo e l'esperienza necessarie per affrontare le dure prove che la specialità richiede.

Attualmente le truppe alpine reclutano largamente nei Distretti « complementari » (per circa il 40%, e tale percentuale tende ad aumentare).

In tale modo è possibile soddisfare le esigenze ordinative del tempo di pace; ed in verità molto spesso anche giovani provenienti da zone non alpine si rivelano al termine del servizio di leva ben preparati, specialmente in virtù del particolare spirito con cui nei reparti alpini si affrontano la durezza dell'addestramento ed i disagi dell'ambiente.

Ma il problema si riaffaccia ove si guardi alla mobilitazione, poiché si dovrebbero completare o costituire unità con personale che, pur essendo stato addestrato alla vita alpina durante il servizio di leva, non sarebbe più idoneo ad operare in montagna non avendola praticata da molto tempo.

In quali direzioni ricercare allora soluzioni, senza sovvertimenti o ripudi aprioristici, ma in linea con le tradizioni e con lo sviluppo della società?

Due ampi settori d'indagine si presentano ad una sia pur sommaria analisi: uno comprendente le popolazioni propriamente montane, residenti nei cosiddetti Distretti « di base », ed uno esteso al di fuori di queste.

Per i Distretti « di base », che anche in futuro dovranno costituire la fonte prima ed eletta degli alpini, il problema consiste essenzialmente nel contenimento ed annullamento degli innumerevoli fattori dispersivi che oggi impediscono l'utilizzazione totale del gettito. Il sensibile calo numerico del reclutamento alpino nelle valli, infatti, è non completamente giustificato dallo spopolamento e dal deterioramento qualitativo cui prima si accennava. Succede sovente che, in sede di selezione attitudinale, personale idoneo senza riserve al servizio nelle unità alpine venga assegnato ad altra specialità dell'Esercito o ad altra Forza Armata; e ciò nonostante esista in merito una esauriente e precisa normativa. Talvolta il fatto è da mettere in relazione a privilegi di legge concessi ad altre Forze o Corpi Armati dello Stato, cosicché si dà il caso di altoatesini o comelicesi arruolati in Marina.

Il rimedio a tale situazione di fatto è semplice ed intuitivo: da un lato porre alla base della selezione il profilo attitudinale della specialità subordi-

nandogli quello della specializzazione; dall'altro garantire il diritto prioritario dell'Esercito nel reclutamento della gente di montagna. Si tratterebbe in sostanza di istituire una « legge della montagna », in parziale analogia alla « legge del mare » da tempo operante, atta a mantenere nella montagna tutte le energie che essa è in grado di produrre per il soddisfacimento delle sue esigenze di pace e di guerra (1). E non sarebbe una tale legge un atto di egoismo alpino. Nessuno può disconoscere oggi in Italia l'importanza nazionale — economica e sociale oltre che militare — dei problemi della montagna.

L'estensione del reclutamento alpino al di fuori dei Distretti di base — indispensabile per la soluzione quantitativa del problema — presenta aspetti più complessi e talvolta contraddittori.

Quali i criteri più validi tra i molti enunciabili? Reclutare per territorio, od operare una scelta qualitativa, limitata a determinati incarichi, ovunque specifici precedenti di mestiere possano essere reperiti (si pensi ad esempio ai conducenti di muli, tanto preziosi e tanto difficili da formare)? Accettare indiscriminatamente il volontariato per la specialità, ovunque esso si presenti, oppure vagliarlo attentamente e rigidamente sulla base di determinati titoli o requisiti? Distribuire il gettito « complementare » tra tutte le unità, o concentrarlo nei reparti di supporto o dei Servizi?

Non facile sembra dare una risposta precisa a questi molteplici interrogativi. Vantaggi e svantaggi spesso si compensano e, come spesso accade, la soluzione ottimale non può che essere il frutto di equilibrati compromessi. In questa sede, ci limiteremo ad accennare ad alcuni elementi ritenuti fondamentali, senza pretesa alcuna di voler fornire una soluzione completa del problema.

Questi i criteri che pensiamo debbano essere seguiti per il reclutamento delle truppe alpine:

— delimitazione restrittiva delle aree di reclutamento « di base », tenendo conto delle tradizioni, della morfologia dei luoghi e dell'economia dei centri abitati;

— estensione a tutti i giovani, ovunque siano nati ed abitino, della possibilità di divenire alpini, purché lo vogliano e siano in grado di superare una severa selezione psicotecnica ovvero di documentare probanti esperienze di vita o di lavoro in montagna;

— impiego di tali due categorie di personale, in linea prioritaria, nel livello ordinativo gruppo tattico, che dovrebbe essere costituito al 100% di montanari o comunque di veri appassionati della montagna;

— allargamento del reclutamento « complementare » ovunque esistano tradizioni alpine e, se necessario, alle aree viciniori, ove più facile dovrebbe

(1) Ciò, ben s'intende, qualora non si addivenga all'auspicata unificazione della leva fra le tre Forze Armate.

risultare per le popolazioni la assuefazione — per fisico, temperamento, consuetudine ed ambiente climatico — alla vita di montagna;

— utilizzazione di detto personale per le unità del livello raggruppamento e Brigata, con esclusione degli incarichi alpini più tipici (staffette, esploratori, informatori, ecc.) che dovrebbero comunque essere riservati agli elementi alpinisticamente migliori.

Un discorso a parte ci sembra meritino, sotto il profilo del reclutamento, i battaglioni alpini « valle » (unità d'arresto).

Trattando dell'ordinamento, già abbiamo fatto cenno su come detti battaglioni debbano acquisire una fisionomia « stanziale », attingendo il proprio personale dalle stesse valli in cui si trovano gli sbarramenti. Il concetto, validissimo sotto il profilo dell'impiego, deve essere ben interpretato sotto il profilo del reclutamento, allo scopo di non incidere oltre il necessario sul livello qualitativo del personale predesignabile per i rimanenti reparti alpini.

Caratteristica basilare delle unità « stanziali » è infatti, come noto, quella del « completamento » pressoché istantaneo all'emergenza: non occorre quindi mantenere nelle opere il 100% del personale « operativo » e nemmeno è indispensabile che l'aliquota necessaria per la condotta dell'addestramento e la manutenzione dei mezzi sia tutta composta da valligiani. Ciò da cui non si può assolutamente prescindere è solo la disponibilità di riserve addestrate abitanti non lungi dal luogo d'impiego ed in numero sufficiente all'esigenza. Ma non solo. L'impiego nelle opere non può essere paragonabile, per impegno fisico, a quello dei gruppi tattici alpini. In questi ultimi potrebbero quindi essere inseriti tutti i « montanari » di 1ª categoria, senza che l'efficienza dei presidi fortificati ne abbia a risentire.

Il problema, per quanto abbiamo visto, è, e sarà ancor più per il futuro, un problema di scelte, che si propongono all'organizzazione militare per soddisfare sue particolari esigenze ordinative e che possono trasferirsi all'individuo quali alternative nel campo dei valori dello spirito.

ADDESTRAMENTO

Delineati i criteri da porre a base dell'impiego operativo, dell'ordinamento e del reclutamento delle future truppe da montagna, cercheremo ora di esaminare quali potrebbero essere i principi e le organizzazioni addestrative idonei a formare un combattente che, prima di essere un buon « tecnico » sia un « uomo della montagna »; cioè che sia in possesso della forza morale e psicologica che lo renda « amico » della montagna.

Poniamo a base della nostra trattazione questo asserto, convinti che solo avvalendosi di questo presupposto psicologico, le unità alpine potranno essere impiegate, in qualsiasi forma di lotta la situazione operativa richieda,

con la certezza di poter contare su uno strumento idoneo ad assolvere i compiti per i quali è stato creato.

L'*iter* formativo degli « alpini di domani » dovrebbe portare, attraverso successivi traguardi strettamente connessi fra loro, alla formazione dei complessi di livello gr. tat. pienamente idonei ad agire, sia in una guerra tradizionale, sia in ambiente di guerriglia e controguerriglia validamente organizzato e guidato.

E' quindi necessario fornire al combattente una preparazione tecnica e tattica individuale e di reparto attraverso un *iter* che dovrebbe prevedere:

— addestramento di base, individuale e di specializzazione;

— addestramento delle singole unità di impiego (plotoni e batterie);

— addestramento delle unità fondamentali di impiego (gr. tat.) e di cooperazione a livello rgpt. e G.U. elementare.

Addestramento di base, individuale e di specializzazione.

Lo scopo di questa fase addestrativa è quello di creare prima il combattente individuale, inizialmente senza distinzione di Arma o specializzazione, e conferirgli poi la specializzazione relativa al suo futuro impiego.

L'organizzazione addestrativa più idonea a questo scopo, riteniamo debba essere inserita nell'ambito delle G.U. elementari in modo che, fino dall'inizio della sua formazione, l'alpino si senta parte attiva e vitale della propria G.U.; inoltre, una tale organizzazione potrebbe facilmente divenire, in caso di emergenza, il naturale reparto di completamento.

Prima fase: addestramento individuale.

L'obiettivo addestrativo dovrebbe essere perseguito inserendo il giovane nell'ambiente con una certa gradualità, facendo leva su quelle attività che, pur senza avere una caratteristica esclusivamente militare servano a creare una forma di autodisciplina che in seguito sarà facilmente trasformabile in consapevole e concreta « disciplina militare ». Ci riferiamo, in particolare, ad attività ginnico - sportive militari, quali l'atletica, l'addestramento al tiro con armi individuali, la difesa personale. All'insegnamento di tali discipline potrebbero essere alternate lezioni teorico - pratiche di topografia, climatologia, alimentazione ed equipaggiamento in alta montagna, pronto soccorso.

Superata la « fase di attrito », l'addestramento dovrebbe assumere una fisionomia più militare con lo svolgimento dell'addestramento individuale al combattimento (ponendo la recluta nelle condizioni di sfruttare completamente le caratteristiche del terreno di montagna), addestramento all'impiego di esplosivi, all'orientamento, alla sopravvivenza, all'impiego delle principali armi e mezzi, all'addestramento formale.

Un discorso a parte meritano l'addestramento alpinistico e quello sciistico che, a seconda del periodo annuale dell'incorporazione, dovranno necessariamente avere una diversa collocazione nel tempo (anche se si stanno sempre più sviluppando ed attrezzando zone in cui è possibile effettuare un addestramento sciistico in qualsiasi periodo dell'anno).

L'attività sciistica, che rappresenta la caratteristica più spiccata delle truppe da montagna, ha lo scopo di portare la massa delle reclute a muovere agevolmente con gli sci su qualsiasi tipo di neve e di terreno, percorrendo distanze dell'ordine di 30 - 40 km al giorno in qualsiasi condizione ambientale.

Dal punto di vista alpinistico ci sembra invece sufficiente che il militare sia in grado di affrontare difficoltà alpinistiche non superiori al 2° grado.

SECONDA FASE: ADDESTRAMENTO DI SPECIALIZZAZIONE.

Ultimata la prima fase dell'addestramento, il militare dovrebbe avere ormai acquisito le caratteristiche tecniche dell'alpino, dovrebbe cioè essere in grado di vivere, muovere e combattere individualmente nell'ambiente montano, ma soprattutto dovrebbe essersi formato moralmente, dovrebbe essere conscio della propria forza e delle proprie debolezze e, infine, dovrebbe aver imparato a servirsi della montagna come strumento di lotta.

Si tratta ora di creare lo specializzato sia esso artigliere, geniere, trasmettitore, mortaista, mitragliere, cannoniere od esploratore.

Una soluzione, forse utopistica, ma che riteniamo rappresenti l'unica possibilità di conferire alle unità di impiego una totale ed immediata operatività, sarebbe quella di svolgere questa seconda fase ancora nell'ambito delle organizzazioni addestrative (BAR). Questo richiederebbe, evidentemente, un numero rilevante di Quadri, mezzi ed aree addestrative (anche in relazione all'accavallamento dei contingenti di leva) ma potrebbe essere attuato, a nostro avviso, anche evitando la proliferazione delle specializzazioni (in particolare nell'Arma base) che porta ad oneri didattici notevoli e crea, soprattutto, situazioni assurde quali quelle di differenziare un mitragliatore da un mitragliere. Inoltre non sembra realistico immaginare che, sul campo di battaglia, una minore unità, pur non avendo subito perdite rilevanti, non sia più in grado di operare a causa della impossibilità di sostituire, con uno qualsiasi dei componenti l'unità stessa, un cosiddetto « specializzato » perduto.

Riteniamo quindi che sia comunque necessario creare uomini il più possibile « polivalenti » limitando le specializzazioni a quelle che siano veramente tali.

In questa seconda fase occorrerà differenziare l'attività addestrativa non solo in rapporto alla specializzazione, ma anche in relazione alla futura unità d'impiego nella quale il militare verrà in seguito inserito, ricercando una fisionomia di spiccata flessibilità e mobilità per i combattenti destinati alle

unità fondamentali di impiego (gruppi tattici) e di un maggior « tecnicismo » per quelli destinati ai « supporti » di rgpt. o della G.U..

ADDESTRAMENTO DELLE SINGOLE UNITÀ DI IMPIEGO.

Completato l'addestramento individuale e di specializzazione, è ora necessario formare le minori unità (pl. e btr.) come insieme armonico di diverse individualità che si fondano e si integrano per creare una entità salda ed efficiente.

Per organicità di trattazione esamineremo questa fase addestrativa riferendola alle unità dell'Arma base, dell'artiglieria, del genio e delle trasmissioni.

Unità dell'Arma base: lo scopo dell'addestramento è quello di costituire il plotone, quale unità in grado di operare autonomamente ed inserita in complessi di ordine superiore.

Sarebbe auspicabile, per raggiungere lo scopo, disporre di campi di addestramento nei quali i plotoni, inseriti in complessi autonomi a livello cp., potessero svolgere l'addestramento cementando lo spirito di Corpo ed acquisendo un elevato patrimonio spirituale che costituiscono la piattaforma di tutta l'attività addestrativa.

L'addestramento dovrebbe essere incentrato su esercitazioni in bianco ed a fuoco di sq. e di pl., inserendo gradualmente, quali « supporti », le unità mortai, pionieri e cannoni sr.; attività complementari, ma non meno importanti, dovrebbero comprendere azioni di pattuglia, addestramenti alla sopravvivenza, ad elitrasporti, allo schieramento di ostacoli minati, ad azioni di sabotaggio nonché un corso di aggiornamento sci - alpinistico.

Unità di artiglieria: lo scopo dovrebbe essere quello di costituire e rendere tecnicamente operative le batterie, sia dei futuri gruppi tattici sia dei supporti di rgpt. e di G.U..

In questa fase, si ritiene basilare (oltre che l'assimilazione delle nozioni fondamentali inerenti ai vari incarichi), la convenienza di conferire alle btr. mo. 120 una spiccata caratteristica di mobilità e flessibilità, facendo acquisire al personale una perfetta padronanza delle operazioni di presa e abbandono di posizione e di cambio di schieramento, usufruendo anche dell'apporto dei mezzi ad ala rotante.

Unità del genio e delle trasmissioni: per queste unità l'addestramento dovrà essere differenziato in base ad un principio fondamentale, coerente con la diversa fisionomia d'impiego delle due Armi, per il quale il geniere moderno deve essere prima un ottimo alpino e poi un buon tecnico, mentre il moderno trasmettitore deve essere prima un ottimo tecnico e poi un buon alpino.

Inoltre, per rimanere in armonia con i concetti che lo SME ha recentemente posto a base del riordinamento dell'Arma del genio, sarà necessario, per le minori unità di impiego pionieri, differenziare ulteriormente l'addestramento a seconda che si tratti dei plotoni destinati a far parte dei gr. tat. o delle unità di supporto a livello rgpt. tat. e G.U. elementare. Per i primi dovrà essere dato spiccato ed esclusivo impulso alle attività di supporto di combattimento e di immediata aderenza (posa e rimozione di mine, impiego di esplosivi, demolizioni speditive tattiche e di campagna, impiego come gruppi mobili di arresto); per i secondi l'addestramento dovrà tendere a realizzare spiccate specializzazioni nell'impiego di macchine operatrici e di materiali per la viabilità tattico - logistica, per le quali dovrà essere previsto anche l'impiego a seguito di elitrasporto.

Al termine di questa fase dell'addestramento dovrà essere possibile costituire le unità elementari d'impiego ed abilitarle all'assolvimento dei compiti tattico - tecnici, sia autonomamente sia in cooperazione.

ADDESTRAMENTO DELLE UNITÀ FONDAMENTALI DI IMPIEGO (GR. TAT.) E DI COOPERAZIONE A LIVELLO RGPT. E G.U. ELEMENTARE.

Una volta formate le singole unità monoarma dovrebbe avere sviluppo la fase più delicata ed impegnativa dell'*iter* addestrativo: la costituzione dei gr. tat. precostituiti, per fusione delle compagnie dell'Arma base con le btr. mo. 120 e le minori unità g.p., esp. e t..

Riteniamo che a questo scopo sia necessario prevedere due fasi addestrative; la prima destinata a costituire la « pedina » dell'Arma base (cp.) ed a realizzare l'amalgama delle unità di artiglieria, la seconda relativa all'addestramento di cooperazione nell'ambito del gr. tat..

Prima fase: relativa allo svolgimento delle esercitazioni di cp. e delle scuole di tiro per le unità di artiglieria.

Seconda fase: dovrebbe rappresentare il periodo più intenso e più importante dell'intera formazione delle unità alpine.

Lo scopo di tale fase dovrebbe essere quello di raggiungere un elevatissimo grado di affiatamento nella cooperazione e di sviluppare l'attitudine delle unità a muovere ed agire autonomamente in ambiente montano. Il raggiungimento di questo ambizioso obiettivo potrà avvenire solo attraverso una attività di costante impegno addestrativo, che preveda l'effettuazione di numerose esercitazioni (anche solo in bianco) improntate alla massima autonomia, mobilità e flessibilità. I gruppi tattici precostituiti, svincolati da qualsiasi onere logistico, potrebbero svolgere la loro attività inserendola nel contesto di escursioni della durata di 6 - 7 giorni, nelle quali siano comprese anche marce di trasferimento per il raggiungimento ed il rientro dalle zone addestrative previste per l'effettuazione delle esercitazioni.

Una tale forma di addestramento (da svolgere anche « su allarme ») sostituirebbe le attuali escursioni di cp. - btr., con il vantaggio di non subordinare le attività a programmi vincolativi e di poter, invece, scegliere a ragion veduta il momento più propizio per la loro attuazione evitando, in particolare durante il periodo invernale, di sottoporre le unità a gravi rischi direttamente derivanti dai pericoli propri della montagna.

Al termine di questa fase sarebbe inoltre necessario prevedere l'inserimento in esercitazioni più complesse delle unità di supporto direttamente dipendenti dal rgpt. e dalle G.U. elementari.

L'*iter* addestrativo che abbiamo fino a questo punto delineato non potrebbe però considerarsi sufficiente a soddisfare le future esigenze di impiego delle unità alpine, in quanto si sarebbero create delle « pedine » idonee ad agire esclusivamente in azioni di carattere tradizionale e quindi non in grado di condurre forme particolari di lotta quali operazioni di guerriglia organizzata.

E' indispensabile che le truppe alpine di domani sappiano adattarsi a queste forme di lotta, che per le loro caratteristiche devono essere condotte da uomini particolarmente dotati di forza psichica, di capacità di sopravvivenza, di addestramento individuale elevatissimo.

L'addestramento alla guerriglia, nel quadro più vasto di concorso alle operazioni dell'Esercito di campagna, o di unica componente militare di un movimento di resistenza contro un'occupazione straniera, deve essere inteso come preparazione a svolgere azioni organizzate e coordinate da Comandi responsabili e sfociare nella esecuzione di atti tattici « tradizionali », che vengano però condotti da piccole unità, estremamente leggere, affluite contemporaneamente e da diverse direzioni sulla zona obiettivo.

Si tratterebbe cioè di addestrare le unità a convergere, iniziando il movimento da « basi » estremamente diradate ed occulte, in zone di « raccolta per l'attacco » da dove, reinserite in formazioni di livello superiore (gr. tat.), possano condurre un atto tattico « tradizionale » contro obiettivi remunerativi.

Effettuato l'atto tattico, tutte le forze impiegate dovrebbero essere in grado di sottrarsi rapidamente alla inevitabile reazione avversaria, rifrazionandosi e ripiegando su zone prestabilite.

Evidentemente, questo tipo di addestramento comporta la necessità di impiegare personale in grado di muovere con estrema rapidità su terreni difficili e lungo vie « antitattiche », sfruttando essenzialmente l'arco notturno e condizioni meteorologiche avverse.

Per ottenere tutto questo è quindi necessario disporre di personale particolarmente addestrato, di mezzi e di equipaggiamento idonei.

Una volta apprese le tecniche di impiego della guerriglia, le unità dovrebbero essere addestrate alla controguerriglia attraverso lo svolgimento di esercitazioni « tipo », nelle quali sia previsto l'impiego di complessi di forze, di livello minimo di gr. tat., per il rastrellamento su scala più o meno vasta.

Anche in questa forma di addestramento sono necessari grande rapidità e tempestività (indispensabile diviene l'impiego di elicotteri), in particolare per l'attivazione improvvisa di fronti di sbarramento fisse: la costituzione delle fronti di rastrellamento mobile dovrebbe avvenire mediante unità per le quali sia previsto l'impiego di mezzi idonei per il trasporto e di un sostegno di fuoco di artiglierie ed elicotteri armati.

Esaminando l'intero *iter* addestrativo al quale dovrebbero essere sottoposte le truppe alpine di domani, risulta evidente la sua onerosità e quindi ci si potrebbe chiedere se gli obiettivi che ci vogliamo riproporre non siano troppo ambiziosi; non dobbiamo però dimenticare che a base del presente studio vi è il presupposto che il « materiale umano », di cui le future truppe alpine dovrebbero poter disporre, sia già inizialmente in possesso dei requisiti di fondo indispensabili.

Il problema si pone, eventualmente, nella difficoltà (ancor maggiore per il futuro) di reperire dei giovani con tali caratteristiche. A questo grave inconveniente si potrebbe in parte ovviare prevedendo un'organizzazione, ad esempio inserita nell'Associazione Nazionale Alpini e sotto la guida del C.O.N.I., che avvalendosi di personale istruttore delle truppe alpine si prefigga lo scopo di avvicinare i giovani alla montagna, mediante lo svolgimento di corsi alpinistici volontari (limitati alle cognizioni più elementari) e sciistici che, improntati ad un carattere prettamente sportivo, servano a mettere a diretto contatto i giovani con il loro futuro ambiente operativo.

Una tale organizzazione avrebbe l'incalcolabile vantaggio di preparare moralmente, psichicamente e psicologicamente i potenziali alpini che, una volta chiamati al servizio militare, vi giungerebbero con una base di cognizioni tecniche e con una embrionale formazione psicologica estremamente utili.

FUNZIONE ED UTILIZZAZIONE SOCIALE

Alpini e popolazioni di montagna costituiscono, nei loro rapporti del tempo di pace, un binomio legato da stretti vincoli di complementarietà e di interdipendenza.

Le popolazioni di montagna trovano infatti nella presenza degli alpini un valido sostegno: soccorso ed aiuto in occasione di calamità naturali ed in particolari situazioni di emergenza; contributo d'idee e di lavoro in ogni attività intesa a valorizzare l'ambiente e le comunità locali.

Gli alpini, a loro volta, traggono forza e serenità nel favore e nella collaborazione dei valligiani, non solo per la soluzione di contingenti e talvolta

gravi problemi, quali quelli sempre più pressanti connessi con l'utilizzazione di accantonamenti ed aree addestrative, ma anche, e soprattutto, per combattere certe dannose forme di isolamento sociale che potrebbero determinarsi nel personale di piccole guarnigioni ove venisse loro a mancare il calore umano dell'ambiente esterno.

Ove si considerino tali aspetti unitamente alle incidenze del tipico reclutamento regionale, risulta evidente l'ampia dimensione sociale che possono assumere le truppe alpine nelle zone di montagna.

Si prospettano in tal modo nuovi doveri ed onerosi impegni.

Le truppe alpine possono e devono — nell'interesse sociale della nazione, e mantenendo intatta la loro fisionomia istituzionale — agire concretamente a favore delle popolazioni montane nel campo dei valori culturali e spirituali e nel campo degli aiuti materiali.

E' fuor di dubbio che tale azione non può essere svolta compiutamente e in forma autonoma sulle sole basi di iniziative locali sviluppate dall'interno dell'organizzazione militare. Essa deve essere inquadrata, a livello nazionale, nelle direttrici portanti della politica della scuola, del lavoro, del tempo libero, della previdenza sociale. Solo in tal modo, infatti, si potrà addivenire ad una utilizzazione sociale delle truppe alpine sempre più vasta e preziosa, determinante per la salvezza dei grandi valori morali, economici ed ecologici che la montagna sa esprimere.

Prestigiosi traguardi potranno essere raggiunti:

— nella preparazione del cittadino-montanaro, attraverso la stretta collaborazione con l'organizzazione scolastica di base, che potrebbe giovarsi della vasta esperienza e profonda conoscenza della montagna dei Quadri alpini sia per una consulenza specifica, sia per la diretta utilizzazione di istruttori e di attrezzature nelle discipline dell'educazione fisica, indirizzata alle tecniche dello sci e dell'alpinismo, e della educazione civica, volta ai particolari problemi di vita delle comunità montane;

— nell'avviamento al lavoro dei valligiani in attività proprie della montagna: inizialmente, ancora attraverso la scuola; successivamente, mediante l'appropriato e finalizzato impiego dei giovani durante il servizio nelle unità alpine; infine, attraverso apposite organizzazioni miste civili-militari, da realizzarsi per agevolare l'inserimento degli alpini congedati nelle attività produttive locali, che, oltre tutto, potrebbero avvalersi dell'inestimabile patrimonio dei dati attitudinali emersi durante la ferma;

— nell'esercizio, coordinato ed integrato, del soccorso alpino e degli interventi per pubbliche calamità;

— nella valorizzazione ambientale, umana ed economica della montagna attraverso il contributo di lavoro specializzato che gli alpini possono fornire per il mantenimento ed ampliamento della rete di comunicazioni secondarie (in specie mulattiere e sentieri d'alta quota), il rimboschimento, la

realizzazione di impianti sportivi, l'approvvigionamento con mezzi speciali (elicotteri, a soma ed al limite con portatori) di cantieri, rifugi e bivacchi isolati;

— nell'organizzazione e svolgimento di attività culturali, sportive e di puro e semplice svago che sempre più, nella società moderna, debbono considerarsi indispensabili.

Validissimo contributo sarà così portato alla lotta contro lo spopolamento e la degradazione della montagna.

Problema, questo, di vasta risonanza nazionale; oggi avvertito come incombente ma non sempre affrontato con la necessaria decisione; domani, è auspicabile, risolto nell'interesse della comunità.

All'inizio di queste considerazioni si è accennato a nuovi doveri ed onerosi impegni che graveranno sulle truppe alpine in vista di una loro più spinta utilizzazione sociale. Ovvio appare che essi non debbano incidere sull'ordinamento delle unità e sull'addestramento del personale: se « sacro dovere » è costituzionalmente la difesa della Patria, sacrilegio sarebbe distorcere lo strumento di guerra dal suo compito primo e sottrarvi la pur minima energia.

Ma, a ben considerare il problema, tutte le attività sociali che per sommi capi sono state in precedenza citate non richiedono organizzazioni diverse da quelle che le esigenze operative impongono; anzi taluni criteri ordinativi, quali l'articolazione spinta ai più bassi livelli nel quadro di una completa autonomia e l'adattabilità delle formazioni alle diverse situazioni contingenti, sembrano fatti su misura anche per un impiego sociale delle unità.

E non è forse validissima componente dell'addestramento militare ogni attività d'insegnamento, di contatto umano, di lavoro svolta in ambiente reale, che dia risultati concreti, immediati? Ma non solo; migliorare l'ambiente significa elevarne la potenzialità, in personale ed in risorse, anche ai fini militari. Non attività parallela, o peggio, dispersiva, deve essere considerata quindi l'attività sociale nelle truppe alpine, ma attività convergente sull'obiettivo unico istituzionale.

Il concetto non è nuovo e non è esclusivo delle truppe alpine; ma sono talune caratteristiche proprie della specialità che lo esaltano e gli conferiscono una ben individuata dimensione alpina: il reclutamento regionale, le difficili condizioni ambientali, l'isolamento, la mobilitazione in ambito locale.

Tra i metodi e le tecniche idonee ad agevolare una sempre più profonda connessione tra le truppe e le popolazioni alpine ai fini di più proficui interventi sociali, sembra opportuno accennare, prima di concludere queste note,

alla necessità di sviluppare la branca Pubbliche Relazioni nei Comandi alpini ad ogni livello.

Volendo e dovendo operare al di fuori della propria organizzazione, anzi aspirando ad integrare l'organizzazione nella società che la circonda, è necessario affidarsi a tecniche moderne e perfezionate d'intervento e d'informazione. Specie quest'ultima è oggi, e lo sarà più domani, particolarmente delicata. C'è dietro l'informazione, una grave responsabilità: la somma dei singoli giudizi crea l'opinione pubblica, suscita tendenze ed orientamenti che, a loro volta, determinano effetti di vasta portata sociale.

Orbene, un organismo — quale sono e vogliono rimanere le truppe alpine — contraddistinto da precisa individualità, da grandi tradizioni e da rilevante importanza sociale, crea attorno a sé una corrente di opinioni che investe una sfera di rapporti ben più vasta di quella, circoscritta, degli interessi specifici della gente di montagna. Sta agli alpini far sì che le differenti posizioni ideologiche, i diversi interessi di parte, le molteplici correnti di contestazione, fine a sé stesse, non interferiscano sulla loro attività sociale. E devono farlo correttamente, modernamente, efficacemente, mediante organi specializzati, appunto, nelle Pubbliche Relazioni.

E' certamente difficile, con schematizzazioni successive e sintesi brevi, illustrare il complesso problema dell'utilizzazione sociale delle truppe alpine in un domani che il ritmo vertiginoso dell'evoluzione tecnologica e morale modifica in sempre nuove prospettive.

Certo è che l'estensione nel campo sociale della sfera di attività degli alpini è una esigenza molto sentita, componente importante nell'ansia di rinnovamento che i tempi fanno sentire sempre più affannosa.

CONCLUSIONI

All'interrogativo che ci siamo posti in merito alla validità operativa dell'ambiente montano e delle truppe alpine nel futuro, in una prospettiva di operazioni caratterizzate da grande dinamismo, abbiamo cercato di rispondere riconoscendo, da un lato, che l'ambiente montano continuerà ad assolvere funzioni determinanti e che, dall'altro lato, richiederà, più che per il passato, unità *ad hoc* reclutate, strutturate ed equipaggiate in modo particolare.

Per queste unità sembra esservi una duplice possibilità di impiego:

— tradizionale, anche se con procedimenti moderni;

— in forme particolari di lotta.

Il fatto che nel corso di questo esame non sia stata introdotta una differenziazione fra operazioni condotte con o senza impiego di armi nucleari non deve sorprendere per un duplice ordine di considerazioni:

— nel terreno montano difficilmente l'offesa riesce a realizzare un impiego remunerativo dell'arma nucleare;

— il frazionamento e la rarefazione dei dispositivi, che l'avvento dell'arma nucleare ha imposto alle forze che agiscono in terreni di pianura e collinosi, hanno costituito da sempre una caratteristica del combattimento in montagna.

Si ritiene di poter pertanto concludere che una differenza di ambiente operativo non influirà in modo determinante sui lineamenti d'impiego delle truppe alpine.

Sulla base di queste considerazioni, si è quindi affrontato il problema del loro futuro ordinamento, senza con ciò pretendere di individuare la soluzione migliore, ma solo una delle possibili, alla quale potrebbero peraltro essere mosse molte obiezioni, soprattutto riferite alla dosatura delle diverse componenti nelle unità.

Qualsiasi correttivo dovesse essere realizzato, essenziale rimane comunque il fatto che esso dovrebbe tendere ad esaltare le caratteristiche fondamentali di leggerezza, mobilità e flessibilità che appaiono indispensabili perché le truppe alpine di domani conservino, al passo con i tempi, la loro fisionomia di insostituibili combattenti specializzati per la guerra in montagna. Per quanto attiene al reclutamento, si è visto come la insufficienza del « gettito » dei Distretti alpini — insufficienza che permane anche attingendo, oltre che ai Distretti di base anche a quelli complementari — trovi oggi aspetti di recrudescenza dovuti al progressivo spopolamento delle vallate alpine.

L'effetto di questi due fenomeni, destinati ad accentuarsi nel futuro, è aggravato dalla mancata esistenza di una « legge della montagna », di una legge cioè, che, indipendentemente da qualsiasi altra esigenza, riservi al giovane valligiano chiamato alle armi il reclutamento nelle truppe alpine.

Ma anche questa misura non sarebbe in grado, da sola, a risolvere il problema del reclutamento degli alpini di domani.

Perché questa esigenza possa essere pienamente soddisfatta sarà infatti necessario allargare l'area di reclutamento ed ammettere nella specialità tutti quei giovani che volontariamente lo chiederanno e che potranno dimostrare di avere acquisito, con la pratica di attività sportive proprie al particolare ambiente, le necessarie caratteristiche per appartenervi.

Una visione come quella delineata dell'impiego, ordinamento e reclutamento degli alpini del futuro comporta, inevitabilmente, una revisione completa del loro *iter* addestrativo. Esso dovrà essere rivisto alla radice, impo-

stato con criteri nuovi e soprattutto riferito più che alle esigenze delle varie Armi a quelle delle unità di impiego ai diversi livelli. Il tutto formando in primo luogo un combattente individuale in possesso di una solida preparazione tecnica e tattica da cadenzare nel tempo e da differenziare secondo concetti nuovi.

A conclusione, merita ancora una volta un cenno l'importanza degli alpini e dell'ambiente nel quale vivono, in rapporto sia a quanto essi possono dare sia anche a quanto possono ricevere da una illuminata reciproca utilizzazione sociale in un mondo nel quale l'ansia di rinnovamento è sempre più sentita da tutti.

LE GRANDI UNITA' CORAZZATE ITALIANE DEL FUTURO

Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini

L'articolo conclude la panoramica sui mezzi e sui problemi delle Unità corazzate avviata dall'Autore con lo scritto pubblicato nel maggio dello scorso anno e proseguita sui numeri 10/71, 4/72 e 11/72.

Si tratta di idee del tutto personali che, proprio per la loro originalità ed indipendenza da ogni orientamento di carattere ufficiale, offrono utili spunti per un dibattito sull'interessante materia.

N. d. D.

IMPOSTAZIONE DEL PROBLEMA

Le unità corazzate di tutti gli eserciti hanno adottato ordinamenti simili che traggono origine da quelli tedeschi. Forse per questa ragione quando si parla di corazzati se ne discute in senso generale mentre i problemi dei corazzati di una data nazione non solamente non coincidono con quelli di un'altra o di altre, ma spesso ne differiscono notevolmente.

Nel corso del presente articolo ci proponiamo di riesaminare il problema nel suo insieme impostandolo su elementi di base non generali, bensì particolari e strettamente aderenti alla nostra realtà. Dovremo cioè sgombrare la mente sia dalle reminiscenze del passato, sia dalle soluzioni avveniristiche che, seppur suadenti, possono essere perseguite solamente da chi dispone di mezzi adeguati. Noi dovremo accontentarci di soluzioni semplici, ma realistiche e sicuramente adeguate alle risorse economiche, industriali ed umane delle quali disponiamo e sicuramente potremo disporre.

Siamo del parere che il problema ordinativo dei corazzati italiani dovrebbe basarsi su quattro elementi che riteniamo condizionanti:

— il compito affidato alle unità corazzate;

— il probabile terreno d'impiego;

— le possibilità economiche;

— il potenziale umano della nazione.

I suddetti elementi, tenuti sempre presenti, ci impediranno di allontanarci dalla realtà e ci consentiranno, ce lo auguriamo, di pervenire ad individuare lineamenti ordinativi capaci di assicurare alle unità corazzate non una teorica, iniziale forza d'urto, ma una sicura capacità operativa protratta nel tempo e nello spazio.

VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI BASE

E' da augurarsi che nel futuro non si verifichi un altro conflitto mondiale, ma naturalmente tale catastrofica ipotesi non può non essere tenuta in considerazione. Appare quindi indispensabile provvedere con i propri mezzi e secondo le possibilità economiche a mantenere in atto un dispositivo di difesa. Ovviamente, negli opposti blocchi politico - militari, questi dispositivi sono da tutti denominati di difesa, ma in effetto alcuni di essi presentano strutture squisitamente e spiccatamente offensive, e la caratteristica odierna di uno strumento offensivo è quella della immediatezza d'intervento, affidata prevalentemente a forze corazzate altamente efficienti.

Noi riteniamo che tale immediatezza d'intervento non consentirà più, a chi si difende, di completare la difesa, e pertanto saremmo del parere che il dispositivo difensivo, nelle sue componenti statica e dinamica, dovrebbe sempre essere completo e pronto, riservando a tempi immediatamente successivi l'alimentazione e l'incremento delle forze.

All'immediatezza della possibile offesa — condotta con « a fondo » di aviazione e corazzati — si contrappone, per chi si difende, la difficoltà di mobilitare e far affluire verso la zona delle operazioni le forze e le riserve.

Appare ormai chiaro che anche chi voglia limitarsi alla pura difesa del territorio, non potrà più fare affidamento su un dispositivo che non sia di immediato intervento. Per il futuro, quindi, anche le nostre Forze Armate dovranno essere organizzate in funzione dell'ipotesi più pericolosa anziché di quella relativa alla possibilità di un più o meno graduale passaggio dal tempo di pace a quello di guerra.

Dall'esame della nostra situazione geopolitica scaturiscono, in estrema sintesi, due fondamentali deduzioni:

— le nostre Forze Armate, a parte aliquote di necessità limitate e specializzate che potranno trovare, in pratica, efficace impiego nel quadro dell'Alleanza, rientrano senz'altro, per la maggior parte, nella categoria di quelle puramente difensive e che come tali dovranno operare principalmente nel territorio nazionale a difesa o a riconquista dello stesso;

— l'eventuale terreno d'impiego per un'azione fondamentale e per noi conclusiva deve essere individuato — specie per le non sovrabbondanti forze corazzate — principalmente nella pianura veneto - friulana.

Stabilito così il compito delle nostre forze ed il più probabile terreno d'impiego non resta che da individuare come far fronte all'ipotesi più pericolosa, quella cioè di un attacco senza preavviso. Questo, come accennato, può essere affrontato solo disponendo fin dal tempo di pace di unità complete ed addestrate, affidando alla mobilitazione il ripianamento delle perdite e solo successivamente anche la formazione e l'afflusso di nuove unità.

Senza imprevedibili, larghi aumenti di bilancio tutto ciò comporterà un ridimensionamento — nell'organico se non nel numero — del quadro di battaglia attuale. Molti potranno tacciare senz'altro questa nostra ipotesi (di un ulteriore ridimensionamento) come autolesionistica. Noi rammentiamo che chi ha cercato di difendere tutto spesso non ha difeso nulla. Né mancano esempi per mostrare che in campo bellico è fondamentale l'efficienza degli strumenti e non il numero degli stessi, almeno quando il numero non possa essere conciliato con l'efficienza.

Ma, riportando il discorso al limitato settore delle unità corazzate, osserviamo che queste, per riuscire ad opporsi con successo alla penetrazione delle similari unità avversarie, dovranno, appunto, trovarsi in condizioni di immediata prontezza operativa. Forze corazzate, quindi, pronte e complete in tutti i loro aspetti fin dal tempo di pace, anche se ridotte, come accennato, nell'organico. E' infatti convinzione diffusa tra i corazzati che l'efficienza operativa di una unità corazzata non è solamente in funzione del numero, potenza e modernità dei suoi carri, ma della ben equilibrata configurazione dei seguenti elementi:

— tipi di carro e di mezzi corazzati per il combattimento, particolarmente studiati per il probabile terreno d'impiego;

— carri e mezzi corazzati da combattimento, presenti nelle minori unità in numero tale da assicurare facilità di comando, massimo volume di fuoco sulla fronte (nel rispetto delle distanze e degli intervalli di sicurezza) e disponibilità di un'aliquota di manovra;

— « supporto » di fuoco, per i lavori sul campo di battaglia e logistico.

A questo punto riteniamo opportuno dedicare un tempo all'esame dei mezzi da combattimento, di supporto operativo e logistico (individuandone anche l'auspicabile livello di collocazione organica) per poi trarne orientamento sugli ordinamenti futuri.

MEZZI CORAZZATI E CINGOLATI NELLE UNITA' CORAZZATE

Una unità corazzata per essere in grado di persistere nel combattimento e di non rinunciare alla sua caratteristica peculiare, la *penetrazione in profondità,* deve essere dotata di un « supporto » di fuoco, di lavoro sul campo di battaglia e logistico capace di tenere il ritmo dei carri. Occorrono, quindi,

delle unità corazzate dotate non solo di carri e di artiglierie semoventi ma anche di mezzi corazzati e cingolati speciali in misura tale da consentire all'unità stessa di penetrare e ripiegare profondamente sul campo di battaglia senza perdere la capacità di persistere nel combattimento.

Non rimane quindi che passare a considerare i mezzi costitutivi fondamentali delle unità corazzate, suddividendoli in due grandi gruppi: mezzi per il combattimento e mezzi per il supporto logistico.

Mezzi per il combattimento.

Mezzi da combattimento di un'unità corazzata vengono oggi definiti quei mezzi che, direttamente col fuoco ed il movimento o col fuoco manovrato, partecipano alla distruzione dell'avversario. In questa categoria rientrano oggi i vari tipi di carro, i veicoli per il combattimento dei meccanizzati e le artiglierie. Noi vorremmo invece estendere il concetto di mezzi da combattimento includendovi tutti quei mezzi che, pur non partecipando direttamente all'azione contro l'avversario, operano sul campo di battaglia in mezzo ai carri ed ai veicoli dei meccanizzati, condividendone la sorte.

Non considerare tali mezzi tra quelli per il combattimento può indurre a sottovalutarne l'indispensabilità. Ne può derivare che un'unità corazzata venga considerata approntata perché completa in carri, veicoli ed artiglierie corazzate, pur mancando di alcuni indispensabili mezzi quali gli elicotteri armati e da combattimento, i mezzi dei pionieri (carri ponte, recupero, apripista e sminatore demolitore) ed i cingolati necessari agli organi dei servizi.

Per quanto riguarda l'elicottero armato e da combattimento si ritiene necessaria l'assegnazione organica alla G.U. corazzata di un reparto dell'ALE comprendente:

— una SECOMB (Sezione Elicotteri da combattimento) con 6 mezzi tipo AB/205 con armamento offensivo in attesa di elicotteri appositamente progettati per il combattimento;

— una SECOM (Sezione Elicotteri Comando) su tre elicotteri tipo AB/206 con armamento difensivo.

Per i veicoli da combattimento terrestri, riprendendo i concetti esposti nei precedenti articoli (1) vedremmo:

— un carro per il combattimento e l'esplorazione;

— un cacciacarri;

---

(1) « Il carro armato italiano degli anni 80 », in *Rivista Militare*, n. 5, 1971;
« Il veicolo per il combattimento dei corazzati », in *Rivista Militare*, n. 10, 1971;
« Il cacciacarri italiano degli anni 80 », in *Rivista Militare*, n. 4, 1972;
« L'Aviazione Leggera dell'Esercito nell'ambito delle unità corazzate », in *Rivista Militare*, n. 11, 1972.

— un veicolo corazzato per il combattimento dei meccanizzati;
— semoventi dei vari calibri;
— un semovente contraereo con quadrinata da 20 mm;
— un carro ponte;
— un carro apripista, recupero ed attrezzature varie;
— un carro sminatore.

Tutti questi veicoli dovrebbero essere derivati, come già proposto negli articoli citati (1), da un unico scafo fondamentale. Ricorrendo a corazzature multiple, sovrapposte, diversificando grado di protezione, armamento ed attrezzature, si dovrebbe passare da un minimo di 20-25 t ad un massimo di 38-40 t.

In particolare il *carro-ponte* dovrebbe essere munito di due elementi di ponte per complessivi 8-10 m, da aprire a libro sia per costituire veicoli ponte, sia per gettare l'attrezzo con scorrimento oltre l'ostacolo. Ovviamente un'unità corazzata deve conoscere nelle linee generali e spesso anche nel dettaglio la configurazione del terreno da percorrere; pertanto non dovrebbe mai trovarsi davanti ad improvvisi ostacoli di rilievo; potrà però incontrare interruzioni anche di 5-8 m di luce create ad arte dall'avversario; ed ecco che in tal caso il carro ponte consentirà di superare l'imprevisto ostacolo e continuare l'azione.

Il mezzo disporrà di armi automatiche per la difesa ravvicinata, mentre nella fase di gittamento sarà protetto dall'unità avanzata. Appena l'unità avrà superato l'ostacolo, il carro ripiegherà gli elementi di ponte e proseguirà il movimento.

Anche per il *carro sminatore* possiamo, in linea di massima, ritenere valide le precedenti argomentazioni. Un'unità corazzata che spesso opera in ambiente di estrema indeterminatezza potrà facilmente trovarsi di fronte ad aree minate. Non si tratterà di veri e propri campi minati, ma più spesso di semplici elementi di campo minato, strisce e zone di mine sparse, ma tuttavia pericolosi, di non facile determinazione e soprattutto battuti dal fuoco avversario. Ora, il vero problema dei corazzati è quello di superare la zona minata con i carri. Si impone quindi la necessità di disporre al seguito immediato di un sistema che consenta ai carri di superare immediatamente l'ostacolo minato. Per andare sempre al concreto, noi proporremmo quale carro sminatore un mezzo senza torretta, con corazzatura frontale e sul fondo scafo notevolmente potenziata, ed armato in cupola di mitragliatrice e di lancianebbiogeni. Tale mezzo dovrebbe spingere un rullo compressore calettato su due braccia oscillanti, anch'esse calettate sulla parte anteriore superiore dello scafo.

---

(1) Vedi nota della pagina a fronte.

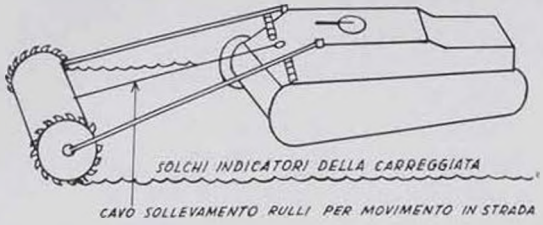


Fig. 1. - Esempio di carro sminatore.

Il rullo in acciaio e della larghezza di 4 m dovrebbe esercitare sul terreno una pressione costante e calcolata in maniera tale da far esplodere qualsiasi tipo di mina. La pressione sul terreno dovrebbe essere assicurata, oltre che dal peso del rullo stesso, anche dall'angolazione dall'alto verso il basso delle braccia oscillanti e da due o più molloni opportunamente intubati. Tali molloni, oltre a contribuire alla spinta verso il basso delle braccia oscillanti e quindi del rullo, avrebbero anche lo scopo di assorbire la forza d'urto all'atto dello scoppio delle mine. In pratica, il carro sminatore spingendo avanti il rullo aprirebbe un varco di 4 m, sufficiente per il passaggio dei carri. Allorché una mina esplode, il rullo evita l'eccessivo tormento assecondandone la spinta e sollevandosi verso l'alto; le braccia oscillanti si sollevano anche loro fino a che i molloni (che questa volta lavorano come freni) non abbiano assorbito la residua forza d'urto. A questo punto il rullo, sia per il proprio peso, sia per l'azione di recupero dei molloni, ricade sul terreno. Robuste corone dentate poste alle estremità del rullo arerebbero il terreno, delimitando in tal modo i margini del varco.

Naturalmente non si pretende indicare la soluzione ottimale, ma solamente una delle possibili realizzazioni. Il mezzo, come delineato, risulterebbe, infatti, di precaria utilizzazione in terreni rotti.

Anche un *carro apripista* sembra indispensabile ad un'unità avanzata, non solamente per il lavoro che può fare con immediatezza a favore dei carri o per il prezioso concorso che può dare ai meccanizzati nell'approntamento speditivo di dispositivi di arresto quali, per esempio, gli schieramenti controcarri, ma anche per agevolare l'impiego del carro ponte che avrà sempre la necessità di adattare i margini dell'ostacolo.

Questo mezzo potrebbe essere costituito da un carro senza torretta, con le corazzature frontali opportunamente rinforzate, armato di mitragliatrice per la difesa vicina e munito di un potente vomero ad inclinazione variabile, sia sul piano orizzontale sia su quello verticale. Tale mezzo potrebbe inoltre riunire e dare movimento ad altre apparecchiature meccaniche quali un robusto verricello, una gru ed una o più trivelle per la posa automatica delle mine e per lo scavo di postazioni per cacciatori di carro.

Delineati così i mezzi ritenuti indispensabili per l'attività di lavoro a favore delle unità avanzate, ne rimandiamo a poco più avanti la definizione della quantità e della normale dislocazione organica.

Mezzi per il supporto logistico.

Come detto in precedenza, i mezzi per i trasporti logistici sono indispensabili per assicurare continuità d'azione alle unità corazzate. Noi siamo fermamente convinti che la massa dei trasporti e degli organi logistici di una G.U. corazzata debba essere su cingoli, ma cerchiamo di esaminare per quali aliquote ciò sia indispensabile e quali invece possano usufruire anche di mezzi ruotati.

La prima grande distinzione la si può fare tra i mezzi che normalmente assicurano il funzionamento del primo grado della catena logistica e quelli d'impiego successivo. I primi dovranno essere costituiti da tutti mezzi cingolati. Dei secondi dovrebbero essere cingolati, come criterio informatore, un'aliquota sufficiente per assicurare per ogni servizio il reintegro a domicilio, per scambio di veicoli pieni con altri vuoti, dei mezzi cingolati devoluti al funzionamento del 1° grado della catena logistica. Il problema maggiore sembrerebbe costituito dal rifornimento carbolubrificanti, dato il notevole ingombro dei fusti da 200 litri e l'elevato quantitativo di carburante per il reintegro, anche se parziale, dei pieni. Il rifornimento rapido a domicilio potrebbe essere assicurato con economia di mezzi assegnando al livello battaglione e corrispondente un tipo di autocisterna cingolata con capacità di circa 10 000 litri, munita di 5 - 6 manichette che, sotto pressione, consentano il rifornimento contemporaneo di altrettanti mezzi corazzati, disposti a raggera intorno ad essa. Sarebbe così possibile ridurre di almeno due terzi il numero dei mezzi cingolati destinati al trasporto del fustame, con notevole indubbio risparmio di tempo, di mezzi e soprattutto di personale conduttore e di manovalanza.

A questo punto della nostra indagine, ritenendo di aver raggiunto il primo scopo che ci eravamo prefissi, quello cioè di stabilire i tipi di mezzi da combattimento e per il supporto logistico di auspicabile adozione per l'armonica costituzione di unità corazzate di immediato impiego, cercheremo di trarre orientamenti su come nel prossimo futuro gli organici delle nostre unità corazzate potrebbero evolvere.

LE UNITA' CORAZZATE DEL FUTURO

Nell'iniziare la trattazione di questa conclusiva parte del nostro studio, vogliamo precisare che nel parlare di corazzati e di meccanizzati, noi non ci riferiamo esclusivamente alle G.U. corazzate ed alle Brigate e reggimenti

di cavalleria, ma anche a tutte quelle unità che costituiscono la componente corazzata e meccanizzata delle Divisioni, Brigate e reggimenti di fanteria. Tale componente, costituita come è noto dai reggimenti e battaglioni corazzati, dai gruppi squadroni esploranti e battaglioni meccanizzati, non è infatti stata inserita nei vari livelli delle unità di fanteria per sostituirsi e reiterare i compiti assegnati ai raggruppamenti e gruppi tattici di fanteria, ma per essere impiegata, sia in offensiva sia in difensiva, in situazioni ed ambiente classico dei corazzati.

Premesso ciò, inizieremo con l'esaminare il plotone carri, unità che noi riteniamo fondamentale per l'ordinamento delle future unità corazzate.

Il plotone carri.

Abbiamo sempre sostenuto che nelle unità corazzate e meccanizzate lo stabilire a priori valori di importanza di un'arma o di una specialità può compromettere l'armonia operativa dell'unità stessa in quanto tutto e tutti sono indispensabili. Non bisogna però dimenticare che ugualmente tutto e tutti nell'unità corazzata operano a premessa ed a completamento dell'azione dei carri, e che le unità meccanizzate svolgono, in tale ambito, la loro azione a premessa dell'impiego dell'unità corazzata di livello normalmente immediatamente superiore. Ne consegue, pertanto, che la dosatura tra le varie componenti di un'unità corazzata dovrà ovviamente essere fatta attorno al nucleo costituito dai carri. E di questa ossatura il plotone carri rappresenta il punto di partenza non soltanto per la costituzione organica, ma anche per i procedimenti e le possibilità d'impiego dei successivi livelli.

Sono ormai anni che si discute sulla costituzione organica del plotone carri. Molti insistono sul mantenimento dell'attuale organico su 5 carri, affermando che tale numero assicura al plotone una buona potenza di fuoco anche nel caso di perdita di uno o due carri. Altri si battono per ridurre il plotone a 3 carri, ritenendolo in tal modo più agile, sicuramente comandabile a vista e di minor peso logistico. Ci sono infine coloro che per non errare in eccesso od in difetto propugnano il plotone di 4 carri.

Noi, che abbiamo trascorso molti anni al comando di plotoni e di compagnie carri, e che per i rimanenti abbiamo guidato i giovani ufficiali nel comando di tali unità, possiamo assicurare che anche per « stagionati » e « smanicati » tenenti, comandare un plotone di 5 carri è stato sempre difficile.

Riducendo il plotone a 3 carri, il comandante di plotone, al centro, non avrebbe alcuna difficoltà a comandare a vista i due gregari, i quali non avrebbero altra azione da fare che imitare: il comandante di plotone sbalza, loro ai suoi fianchi lo seguono; lui si ferma e spara (mentre un'altro plotone avanzato sbalza) loro si fermano e sparano ove il loro comandante spara. Il comandante di plotone, una volta superata la linea di partenza, fiancheggiato

dai gregari e con l'altro o gli altri plotoni avanzati ben visibili sui lati, non avrebbe più necessità di parlare via radio con alcuno. Ovvie le favorevoli ripercussioni sulla condotta della compagnia. La conseguente limitazione del traffico radio consentirebbe, infine, al comandante del gruppo tattico di fare affidamento su collegamenti sgomberi per la fase condotta.

Non sempre le unità corazzate potranno, inoltre, operare in campo aperto; anzi, alla luce della nostra probabile situazione ed ambiente, riteniamo che molte delle unità e sicuramente quelle che costituiscono la componente corazzata delle unità di fanteria, dovranno operare in terreno organizzato e saranno quindi sottoposte alla necessità di effettuare trafilamenti e ad utilizzare limitate e vincolate fronti di schieramento. Anche in questa evenienza, quindi, il complesso minore ed il gruppo tattico corazzato risulteranno molto più agili e manovrieri se i plotoni saranno su tre carri. Anche per quanto riguarda la cooperazione carri - meccanizzati, molti sono gli argomenti a favore del plotone di 3 carri, ma ci limiteremo a porre in evidenza che un siffatto plotone e quello meccanizzato, su 3 squadre, sembrano fatti l'uno per l'altro.

I LIVELLI COMPAGNIA E BATTAGLIONE.

A questo punto non ci rimane che tirare le somme e, partendo dalla ritenuta dimostrazione della convenienza di adottare la soluzione del plotone carri ternario, delineare un possibile organico dei livelli compagnia, battaglione carri e meccanizzato.

Rimanendo favorevoli alla composizione ternaria dei plotoni e delle compagnie nei rispettivi livelli soprattutto per ridurre al massimo le comunicazioni radio, in fase condotta, vedremmo reparti così articolati:

— compagnia o squadrone carri su tre plotoni di tre carri. Il plotone comando, oltre al carro comando di compagnia, avrebbe in organico un carro ponte ed un carro apripista - attrezzi - recupero. Per quanto riguarda gli automezzi, si giudica opportuna l'assegnazione di due o tre cingolati;

— compagnia o squadrone meccanizzato (fanteria meccanizzata, bersaglieri, cavalleria) su tre plotoni meccanizzati, ciascuno su tre squadre. Nel plotone comando dovrebbe essere inserito un carro sminatore ed un carro apripista - attrezzi - recupero. I mezzi ruotati dovrebbero essere sostituiti con cingolati.

Il battaglione (o gruppo squadroni), costituendosi in gruppo tattico corazzato e meccanizzato, rappresenta la pedina fondamentale del combattimento. Se il plotone carri può essere considerato il punto di partenza per

la formazione delle unità corazzate, il battaglione, che in operazioni dà vita al gruppo tattico, è da considerare indubbiamente il punto d'arrivo. Oltre questo livello, infatti, non esistono più autonome unità da combattimento, ma solamente comandi, unità di supporto ed organi logistici i quali, in sostanza, esistono solamente in funzione dell'impiego coordinato di un certo numero di gruppi tattici.

Poniamo quindi la nostra attenzione su questa pedina fondamentale del combattimento.

Occorre ancora porre in evidenza che, secondo l'opinione di comandanti qualificati (tra i quali, primo in ordine di tempo, il Gen. Guderian), ogni reparto d'arma base, specialmente se corazzato, dovrebbe essere in condizioni di svolgere l'esplorazione in proprio e per la Grande Unità di cui fa parte. Noi concordiamo in linea di principio, ma non riteniamo che nel campo pratico ciò sia possibile in quanto la ferma di 15 mesi non sembra possa consentire il doppio addestramento. Chi ha vissuto a lungo nelle unità corazzate sa bene che l'addestramento dei plotoni esploratori richiede personale ed impegno particolare. Non tutti i comandanti di plotone, capicarro e capisquadra sono in condizioni di assolvere tale particolare compito, anche dopo un regolare e specifico addestramento. Sui nove plotoni carri del gruppo tattico, forse due o tre subalterni sarebbero in condizioni di ben comandare un'unità esplorante, ed in pratica ne conseguirebbe che sarebbero sempre loro ad essere impiegati in tale compito. Tanto vale sceglierli prima e specializzarli. Ciò non toglie che in caso reale unità ormai veterane potranno assolvere benissimo anche questo compito.

Vedremmo il battaglione carri articolato su tre compagnie carri del tipo sopra indicato ed una compagnia comando. Nella compagnia comando, oltre al carro comando ed a tre carri di riserva, vedremmo anche un plotone esploratori costituito da un plotone carri di tre carri, tre squadre esploratori ed una squadra pionieri. Per le esigenze dell'esplorazione ravvicinata il battaglione carri dovrebbe anche usufruire di un elicottero da combattimento e di un carro ponte. I mezzi speciali da combattimento (carri ponte, apripista - recuperi, sminatori) dovrebbero essere organicamente assegnati alle compagnie per la manutenzione e l'addestramento, ma il battaglione (o il gruppo squadroni), allorché si costituisse in gruppo tattico, potrebbe accentrarne l'impiego. Tale accentramento consentirà una dosata assegnazione ai complessi minori avanzati in fase organizzazione ed ulteriori interventi in fase condotta.

Tutti i veicoli del tipo M 113 dovrebbero, a suo tempo, essere sostituiti da veicoli cingolati e corazzati del tipo proposto per le squadre meccanizzate, opportunamente adattati per i posti comando, per gli organi della cooperazione e per il collegamento.

Gli automezzi assegnati ai vari servizi e per il trasporto dell'aliquota di reparto delle dotazioni di 1ª linea (come noto dislocati nello scaglione A) dovrebbero essere sostituiti da un adeguato numero di cingolati.

Per il battaglione meccanizzato, oltre alla sostituzione di tutti gli M 113 con veicoli cingolati corazzati per il combattimento, vedremmo un'articolazione su tre compagnie meccanizzate, una compagnia carri cacciacarri, una compagnia mortai da 120 ed una compagnia comando.

Tale soluzione consentirebbe altresì di risolvere il problema dei complessi tattici mobili a livello raggruppamento che, normalmente, sono costituiti da una delle compagnie meccanizzate e dalla compagnia carri. Ovvie anche le ripercussioni a favore della riserva di raggruppamento che, data l'attuale composizione organica del battaglione meccanizzato, è, di massima, piuttosto debole. Per gli automezzi dei vari servizi vale quanto proposto per il battaglione carri.

A questo punto in molti sorgerà il dubbio che le unità da noi delineate presentino una notevole diminuzione di potenza rispetto a quelle attuali. Occorre non dimenticare che la comandabilità e l'autosufficienza delle pedine fondamentali hanno sempre avuto buon gioco sul numero. Proprio l'indeterminatezza e l'elevata mutabilità delle situazioni che si possono determinare in fase condotta possono essere meglio affrontate con un certo numero di agili gruppi tattici corazzati, anziché con un minor numero di tali strumenti notevolmente più potenti, ma anche relativamente meno manovrieri e forse più difficilmente recuperabili una volta impegnati.

Non vogliamo in questa sede trattare l'esasperata tendenza alla organica precostituzione di complessi misti a prevalenza carri o meccanizzati, in quanto l'argomento, molto complesso, richiede una trattazione a parte. Desideriamo comunque premettere che il nostro parere è decisamente contrario a tale precostituzione organica in quanto siamo convinti che per l'attacco carrista occorrono essenzialmente carri e, per l'azione più sistematica, meccanizzati e cacciacarri. Nel prosieguo dell'azione la ben nota *flessibilità* dei corazzati consentirà di assegnare tempestivamente aliquote meccanizzate alle unità carri, e di sfruttare l'azione dei meccanizzati con l'inserimento di unità carri, ovviando in tal modo a quei gravi inconvenienti ai quali possono andare incontro specie le unità carri una volta penetrate in profondità.

CONCLUSIONI

Abbiamo così fatto una valutazione ed avanzato proposte su due punti fondamentali relativi ad una futura evoluzione delle nostre unità corazzate: mezzi ed organici.

Il ragionamento è stato impostato su un'ipotesi d'impiego che, a nostro giudizio, impone la necessità di poter disporre fin dal tempo di pace di unità corazzate di immediato impiego, idonee ad azioni profonde e reiterate nel

tempo e nello spazio. Praticamente su unità corazzate che a tutti i livelli siano sempre al completo di mezzi, materiali e personale (1).

In sostanza, riteniamo di aver impostato un discorso la cui necessità è particolarmente sentita da chi vive nelle unità. Ci auguriamo che tale discorso porti molti a concordare o a dissentire, ma in sostanza a ragionarci sopra e, si sa, a forza di ragionare e di discutere qualche cosa di buono viene sempre fuori.

Non abbiamo volutamente toccato problemi da diversi anni controversi, quali l'abolizione o meno del reggimento ed il ripristino o meno delle Brigate, e l'opportunità, secondo quanto realizzato in Francia, di conferire rango di « reggimento » a gruppi tattici organici. Si tratta di problemi la cui soluzione conseguirà inevitabilmente dalla particolare soluzione ordinativa adottata per le minori unità.

---

(1) Se si scarta la soluzione da taluni periodicamente riproposta di porre in atto unità con personale a ferma permanente non rimane altra scelta che dosare il numero delle unità da approntare in base alla disponibilità numerica che può essere assicurata dai contingenti di leva. Ovviamente tale personale di leva non potrà essere tutto operativamente pronto, in quanto almeno uno scaglione sarà nella prima fase della ferma addestrativa. Siamo però certi che tale aliquota di personale, anche se ancora in addestramento, sotto la guida dei propri comandanti ed in emulazione con i militari degli scaglioni più anziani farà il proprio dovere (e quello che più conta lo farà subito) almeno bene come personale richiamato che da anni sarebbe, come si suol dire « fuori dal giro » dal punto di vista tecnico, ma soprattutto da quello spirituale e morale.

Entrati in quest'ordine di idee, e disponendo di unità con Quadri al completo, si potrebbe raggiungere l'*optimum* assegnando alle unità corazzate tutto il personale, equipaggi compresi, fin dalla vestizione. Siamo certi, perché l'abbiamo provato e sperimentato con quattro scaglioni, che oltre alla possibilità di ridurre la ferma addestrativa di circa 30 giorni (a vantaggio ovviamente della prontezza operativa) si otterrebbe un miglior risultato di amalgama nelle unità, qualunque sia il loro livello. Tale ritorno alle origini comporterebbe, ovviamente, l'assegnazione alle unità di un'aliquota di mezzi corazzati per uso esclusivamente addestrativo.

AUTOBLINDO E CINGOLATI ESPLORANTI NEL DOPOGUERRA

Gen. B. Giuseppe Vasile

Con il presente articolo si conclude lo studio sul passato e sul probabile futuro dell'autoblindo e, più generalmente, del veicolo da combattimento blindato leggero, avviato con lo scritto « La travagliata infanzia dell'autoblindata » (Rivista Militare, n. 4, 1971) e proseguito con quelli dedicati a « L'autoblindo tra le due guerre » (Rivista Militare, n. 3, 1972) e « L'autoblindo nella seconda guerra mondiale » (Rivista Militare, n. 11, 1972).

La larga panoramica e le prospettive delineate possono fornire occasione per ascoltare altre voci in argomento.

N. d. D.

VEICOLI ESPLORANTI IN SERVIZIO. CARATTERISTICHE E SVILUPPO

All'indomani della seconda guerra mondiale, la sfavorevole valutazione delle prove offerte dai carri nelle ultime fasi del conflitto, l'avvento dell'arma nucleare e la comparsa di nuovi ordigni controcarri, sembrano avviare le forze corazzate ad inesorabile declino.

La campagna d'Italia, la battaglia di Normandia e le operazioni sulla « Sigfrido », affermando la prevalenza del fuoco sul movimento, hanno infranto il mito del potere risolutivo carrista; la minaccia nucleare, inibendo ai corazzati di concentrarsi e di operare a massa, ha indotto a negare loro qualunque possibilità di manovra; la diffusione dei cannoni senza rinculo e dei missili autopropulsi - teleguidati, rendendo ancor più schiacciante il divario tra il potere resistente delle corazze e le capacità distruttive delle armi controcarri, è giunta a mettere in forse, in Occidente, non solo l'avvenire ma la stessa ragion d'essere delle G.U. meccanizzate.

Ben presto, tuttavia, le esperienze americane intese ad accertare gli effetti delle esplosioni atomiche, dimostrando che il carro per il suo peso resiste bene all'onda d'urto e che la corazzatura protegge dagli effetti calorifici e riduce quelli radioattivi, lo riconoscono vitale mezzo di sopravvivenza ed essenziale strumento di lotta.

Da questa premessa e dall'apprezzamento che nel nuovo ambiente operativo — caratterizzato da accentuato diradamento ed in conseguenza da schieramenti diluiti, da obiettivi profondi e da ampi spazi vuoti — solo reparti celeri possono concentrarsi, agire e disperdersi senza dare presa all'arma nucleare e che solo essi possono sfruttare con immediatezza gli effetti degli scoppi e superare in limiti di tempo accettabili le zone contaminate, le forze corazzate riassurgono a protagoniste della battaglia.

L'eventualità che, ad evitare un'ecatombe, la guerra venga condotta con sole armi tradizionali o « per procura » in teatri operativi lontani, non infirma il riacquisito prestigio dei corazzati poiché, in ogni circostanza, la potenziale offesa renderebbe inderogabili schieramenti e procedimenti d'azione analoghi a quelli imposti dall'ambiente nucleare attivo.

Alla rivalutazione concorrono in misura determinante l'atteggiamento politico - militare dell'Unione Sovietica ed una più obiettiva valutazione del reale potere della difesa controcarri.

L'Unione Sovietica, anche dopo esser venuta in possesso dell'atomica, continua a potenziare le sue forze corazzate accampate nell'Europa centrale.

Qualunque forma possa assumere il conflitto, è pregiudiziale per gli occidentali inibire l'irruzione nemica e lo « scudo » non può essere costituito che da unità pari, per mobilità e per potenza, a quelle avversarie.

Un più sereno apprezzamento dell'effettiva efficacia delle armi nella nuova situazione operativa, dissolve, d'altra parte, il paralizzante incubo delle difese controcarri: l'ampiezza e la fluidità dei fronti escludono la tempestiva posa di profondi campi minati su tutti i settori vulnerabili; l'aereo a reazione, sempre più veloce, incontra crescenti difficoltà ad intervenire contro obiettivi al suolo di limitate dimensioni; la precisione dei cannoni senza rinculo e dei missili teleguidati è troppo soggetta all'ansia dei tiratori per consentire, in combattimento, i lusinghieri risultati ottenuti nelle esercitazioni di pace.

La dilatazione dell'area della battaglia e l'accentuata ricerca della manovra esaltano il ruolo dell'attività esplorativa e le dottrine militari d'ogni Paese valorizzano i reparti esploranti, primaria fonte di notizie, innesco alla concezione e guida nella condotta della lotta.

La loro costituzione ed il loro armamento mutano tuttavia sostanzialmente da esercito ad esercito vuoi per la gamma più o meno ampia dei compiti loro assegnati, vuoi per le peculiari modalità sancite dalle varie dottrine per lo sviluppo dell'attività esplorativa ma, soprattutto, per il difforme giudizio sull'utilità e sul ruolo dei mezzi ruotati in combattimento.

Negli Stati Uniti, la propulsione a cingoli è considerata inderogabile per il movimento in campo tattico e, dal 1952, al carro ed al semovente viene affiancato, per il trasporto truppa, il « Carrier, Personnel, Full - tracked, Armored M - 75 » sostituito, nel 1954, dall'« M - 59 » e, nel 1960, dal fortunato « M - 113 », prodotto successivamente nelle versioni portamortai da 81 e da

120, lanciafiamme, posto comando mobile, lanciamissili - controcarri, radio, radar, ambulanza e bulldozer.

Nelle unità esploranti tuttavia la trazione a cingoli non trova integrale applicazione.

Se il nerbo dei reparti è infatti costituito dai carri leggeri « M - 41 Walker Bulldog » da 25,4 t in ordine di combattimento (misura seguita nel citare il peso di ogni veicolo successivamente menzionato), con 64 km/h di velocità massima, 160 km di autonomia e cannone da 76 mm quale armamento principale, per l'azione minuta si rende indispensabile l'impiego di autoveicoli 4 × 4 da ¼ di tonnellata, di massima jeep armate.



Fig. 1. - Carro M - 551 « Sheridan ».

Il connubio tra gli « M - 41 » costituzionalmente lenti, poco brillanti nella manovra e d'esigua autonomia e le jeep veloci ma prive di qualunque protezione si rivela oltremodo infelice e, dal 1962, l'« M - 41 » è sostituito con l'« M - 551 Sheridan » (*fig. 1*) anfibio, aviotrasportabile, da 15 t con 69 km/h di velocità massima su strada e 5,8 km/h in acqua, 600 km di autonomia, armato con un cannone da 152 — idoneo a lanciare sia proietti convenzionali, sia missili a guida automatica all'infrarosso — con una mitragliatrice cal. 7,62 coassiale e con una cal. 12,7 installata sulla torretta.

L'anno successivo anche i 4 × 4 vengono poi rimpiazzati dal cingolato « Carrier, Command and Reconnaissance M - 114 » (*fig. 2*).

Anfibio, con 3 - 4 uomini di equipaggio, 6,6 t di peso, 54 km/h di velocità massima su strada e 6,5 in acqua, è inizialmente armato con 2 mitragliatrici — una cal. 7,62, l'altra cal. 12,7 — e successivamente, nella ver-

sione senza torretta, con un cannone Hispano - Suiza da 20 mm e, nella versione con torretta, con un cannone da 25 mm oppure con il pezzo da 90 ad anima liscia montato sulle autoblindo francesi.

Con l'assegnazione degli « M.114 », in armonia ai fondamentali criteri costitutivi delle G.U. americane, anche i reparti esploranti sono così integralmente cingolati.



Fig. 2. Carrier, Command and Reconnaissance, M - 114.

Sotto il profilo tecnico - tattico tale macchina, come altre similari adottate da alcuni eserciti, introduce una nuova classe di veicoli comunemente catalogati « Armoured Reconnaissance Vehicles » (ARcV), nel caso specifico, un ibrido tra il carro ed il VCTT.

La Germania Occidentale, alla ricostituzione delle Forze Armate, con l'adozione dei trasporti truppa cingolati « Hispano Suiza 30 » — ribattezzato « SPz 12 - 3 » — ed « M - 113 » e dei veicoli ausiliari loro derivati, segue l'esempio americano e, realizzando l'aspirazione mai completamente raggiunta nel corso dell'ultima guerra, pone su cingoli tutti i reparti meccanizzati.

Accantonate o sacrificate alle necessità contingenti le nostalgie e le tradizioni autoblindiste, arma i battaglioni esploranti con i carri americani « M - 41 » ed « M - 48 A 2 », e con il veicolo blindato da ricognizione « Hotchkiss SP. 1 A », ribattezzato « SPz 11 - 2 » (*fig. 3*). Catalogato ARcV, pesa

8,1 t, ha 4 uomini di equipaggio, 57 km/h di velocità massima, 380 km di autonomia e torretta girevole con cannone automatico Hispano Suiza da 20 mm.

Come l'America, anche la Germania affida quindi l'attività esplorante esclusivamente a veicoli cingolati.

L'Italia con l'adozione dei VCTT, « AMX » prima ed « M - 113 » poi, persegue anch'essa la radicale soluzione statunitense.

Sino al 1962, invero, nuclei di « Greyhound » ed AR continuano ad essere in organico ai plotoni esploratori dei gruppi squadroni dei reggimenti di ca-



Fig. 3. - SPz. 11 - 2 (Hotchkiss SP 1 A).

valleria e dei gruppi squadroni delle Divisioni corazzate ma, non appena consentito dal bilancio, autoblindo ed autovetture da ricognizione vengono sostituite con « M - 113 ».

La struttura dei gruppi esploranti, fondata sulla cooperazione tra carri — prima « M - 24 » e, successivamente, « M - 47 » — e VCTT, ricalca così, in linea di principio, il modulo americano.

Anche la Francia, con l'assegnazione alle forze meccanizzate del « Véhicule Transport de Personnel » (AMX - VTP mod. 56), rielaborato e trasformato nel 1965 in « Véhicule de Combat d'Infanterie » (AMX - VCI) e recentemente in « Véhicule de Combat Amphibie d'Infanterie » (AMX - VCAI), opta per la trazione a cingoli.

Per la condotta dell'attività esplorativa ritiene tuttavia insostituibili i veicoli ruotati e nel 1951 distribuisce alla cavalleria la prestigiosa « Engin Blindé de Reconnaissance 75 » (E.B.R.).

La macchina trae origine da un prototipo realizzato dalla Panhard all'inizio del 1940 per superare la paventata concorrenza della « Gendron Somua » palesatasi in prova sensibilmente superiore alla « Panhard 178 », da poco assegnata ai reparti.

Di raffinata concezione, l'E.B.R. ha scafo simmetrico, due posti di guida — uno anteriore, l'altro posteriore — 8 ruote motrici — le 4 estreme gommate, per il movimento su strada, e le 4 intermedie per il movimento in terreno vario, retrattili e, come quelle dei trattori, metalliche a larga corona con talloni obliqui d'appiglio —, 2 oppure 4 ruote direttrici a volontà del conduttore, differenziale centrale con 2 alberi di trasmissione ciascuno dei



Fig. 4. - EBR 75 con torretta FL 11.

quali invia il moto rispettivamente alle 4 ruote di destra e di sinistra tramite un differenziale secondario interposto tra la ruota anteriore e le 3 posteriori, sospensioni a molle elicoidali, presa e scarico dell'aria per il raffreddamento del motore sull'anello della torretta, servo-sterzo idraulico, centro di gravità molto basso grazie all'ubicazione del motore al centro e sul fondo dello scafo sotto il vano di combattimento; torretta oscillante costituita da due sezioni — rotante l'inferiore, operante in elevazione ed in depressione quella superiore che installa l'armamento principale.

In prima edizione, la macchina (mod. 54-11) (*fig. 4*) monta la torretta FL 11, è azionata da motore a benzina Panhard 12 cilindri con raffreddamento ad aria da 200 CV, ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura da 10 a 40 mm, 13,3 t di peso, 100 km/h di velocità massima e 630 di autonomia; armata con un cannone da 75 con 600 m/s di velocità iniziale e mitragliatrice cal 7,5 coassiale e con due mitragliatrici cal. 7,5 in casamatta in corrispondenza dei

conduttori, supera fossati di 1,95 m, ostacoli verticali di 0,45 m e pendenze del 60%.

Nella serie successiva (mod. 54 - 10) l'E.B.R. monta la torretta FL - 10, la stessa del carro leggero AMX - 13, è armata con cannone potenziato a caricamento automatico con 1000 m/s di velocità iniziale ed è corredata di 4 tubi lancia - fumogeni, varianti che, lasciando immutate le prestazioni, elevano il suo peso a 15,2 tonnellate.

Nella terza ed ultima serie, comunemente denominata mod. C, nella torretta FL - 11 è installato il cannone da 90 ad anima liscia con proietti ad alette stabilizzanti, cannone che viene poi montato sulle macchine di costruzione precedente con torretta FL - 11.

Un prototipo armato con 2 cannoni controaerei Hispano - Suiza da 30 mm non ha pratico seguito.

Qualche sviluppo ha invece l'« E.B.R. - ETT » trasporto truppa realizzato per l'esigenza algerina, capace di 15 uomini, con una o due torrette sulla sommità dello scafo, portelloni d'accesso posteriori e feritoie scudate laterali per l'azione da bordo.

Molto veloce, ben protetta, potente per armamento, particolarmente atta al movimento fuori strada, l'E.B.R. è peraltro assai complessa nei meccanismi, specie nella trasmissione che presenta ben 37 ingranaggi. E' inoltre di difficile ed onerosa manutenzione tanto che le riparazioni di rilievo al motore richiedono la rimozione della torretta.

La sua sofisticata meccanica non paga gli svantaggi e verso il 1960 lo SM francese sospende la produzione.

Nel corso della guerra d'Algeria le carenze dell'E.B.R. impongono alla Francia l'acquisto di « Scout Ferret MR 2 » britannici che armati di sole mitragliatrici si dimostrano, per altro verso, anch'essi insoddisfacenti.

La Panhard intraprende allora la progettazione dell'autoblindo leggera 4 × 4 « AML 245 »; nel 1959 presenta il prototipo e alla fine del 1961 un reggimento è già dotato delle nuove macchine.

Di semplice costruzione, l'AML è realizzata secondo la soluzione classica: vano di guida anteriore, vano motore posteriore e torretta centrale.

Meritevoli di nota: il fondo dello scafo convesso per incrementare la resistenza all'esplosione delle mine, un largo portello su ciascun lato dell'abitacolo per facilitare l'abbandono del mezzo in caso di emergenza, bloccaggio automatico del differenziale, due alberi di trasmissione laterali, differenziali secondari che regolano, su ciascun lato, il moto della ruota anteriore e di quella posteriore.

Ha 3 uomini d'equipaggio, 4,7 t di peso, motore Panhard da 89 CV, corazzatura da 8 a 12 mm, 90 km/h di velocità massima, 600 km di autonomia e supera ostacoli verticali di 30 cm, pendenze del 60% e, con l'ausilio di guide metalliche d'acciaio agganciate in posizione di riposo sulla parte anteriore dello scafo, fossati di 1,20 metri.

Prodotta in molteplici versioni dalle caratteristiche meccaniche e dalle prestazioni pressoché analoghe ma con armamento differenziato, viene catalogata con la denominazione della torretta e dell'armamento in essa installato:

— M 60 - 7 (altrimenti denominata mod. A): armata con mortaio da 60 mm a retrocarica e con 2 mitragliatrici cal. 7,5 o 7,62, una delle quali indipendente in torretta. Quando munita anche di 4 missili controcarri ENTAC viene denominata « mod. D »;



Fig. 5. - AML con torretta H 90 e cannone controcarri da 90 mm.

— H 60 - 12 (mod. B), esauritosi peraltro allo stadio di prototipo: con mortaio da 60 e mitragliatrice cal. 12,7;

— H 90 - 7 (mod. C) (*fig.* 5): con cannone da 90 DEFA mod. 921 A e mitragliatrice cal. 7,5 o 7,62 coassiale e con 2 tubi lancia - fumogeni. Può essere dotata anche di 4 missili ENTAC o SS - 11;

— H 60 - 20 (mod. E): con mortaio da 60 e cannone da 20 mm;

— H 30: con cannone automatico Hispano Suiza mod. 831 da 30 mm, d'elevata efficacia contro veicoli blindati ed utilizzabile anche contro aerei a bassa quota, e con mitragliatrice cal. 7,62 coassiale;

— SAMM S.530: con 2 cannoni automatici da 20 mm AME mod. 621 impiegabili sia contro obiettivi terrestri sia contro aerei;

— NA-2: con 4 missili controcarri SS-11 B1 e 2 mitragliatrici cal. 7,62 oppure 2 razzi controcarri da 89 mm STRM.

L'AML è prodotta con successo anche nella versione trasporto truppa. Denominata « AML-VTT » ha motore anteriore e scafo di più ampie dimensioni con feritoie scudate laterali; anfibia, con propulsione in acqua a mezzo delle stesse ruote, pesa 5,7 tonnellate.

Di facile costruzione, di semplice manutenzione, veloci, abbastanza atte al movimento fuori strada, oltremodo compatte in relazione all'armamento, le AML incontrano caloroso consenso e oltre ad armare l'Esercito e la Gendarmeria francese, vengono adottate da ben 20 Paesi.

L'Unione Sovietica, a differenza degli Stati dianzi citati, ritiene le propulsioni a cingoli ed a ruote egualmente valide e, ai trasporti cingolati « BTR-50 P » e « BMP-76 PB », derivati dal carro leggero « PT-76 », affianca i ruotati delle serie « BTR-40 », « BTR-152 » e « BTR-60 P ».

Il giudizio trova coerente applicazione anche nell'attività esplorativa affidata al carro leggero anfibio « PT-76 » da 13,9 t con cannone da 76 e, stante l'idiosincrasia per le autoblindo, al trasporto 4 × 4 « BTR-40 » da 5,2 t armato con una mitragliatrice cal. 7,62 oppure con 2 mitragliatrici abbinate cal. 14,5, assai simile, in diversi particolari allo « Scout » americano M 3 A 1.

Nel 1959 il « BTR-40 » è sostituito da una macchina di più avanzata concezione, la « BTR-40 P (BRDM) » (*fig. 6*), riprodotta con qualche variante in Ungheria con la denominazione « FUG-1963 » ed in Cecoslovacchia con quella di « OT-1963 ».

Anfibia, mossa in acqua da idrogetti posteriori, priva di torretta, ha 4 ruote motrici e 4 piccole ruote intermedie per il superamento di ostacoli, 5 uomini di equipaggio, 5,5 t di peso, corazzatura di 10 mm, motore a benzina GAZ 6 cilindri da 90 CV, 80 km/h di velocità su strada e 8,2 km/h in acqua ed è armata con una mitragliatrice cal. 7,62 oppure con una 12,7.

In versione controcarri è dotata di 3 missili « Snapper » oppure di 4 « Swatter » o di 6 « Sagger ».

Nella più recente edizione, « BTR-40 PB » prodotta anche in Ungheria con la denominazione « FUG-1966 », è azionata da 2 motori da 70 CV, ha 4 uomini di equipaggio, 6,7 t di peso, 100 km/h di velocità su strada e 10 km/h in acqua ed è dotata di torretta con installate una mitragliatrice cal. 14,5 ed una cal. 7,62.

Classificata dai sovietici « veicolo corazzato anfibio per trasporto truppa, ricognizione e collegamento » e dagli occidentali ARcV, in effetti, è sotto ogni riguardo uno Scout di elevate prestazioni.

Esigenze operative ed evoluzione tecnica hanno gradualmente condotto, in definitiva, l'allergico SM sovietico alla riscoperta, sia pure in forma larvata, dell'autoblindo.

La Gran Bretagna alla fine delle ostilità è il Paese ove la trazione a ruota incontra massimo favore tanto che la fanteria delle Brigate corazzate viene tutta montata sull'« Armoured Carrier 6 × 6 Personnel Saracen (F.V. 603) ».

Verso la fine degli anni cinquanta, la comparsa di trasporti cingolati veloci, agili e di costruzione relativamente semplice ed economica, introduce nuovi elementi di giudizio che consigliano lo SM britannico a richiedere un mezzo simile all'« M - 113 » americano.

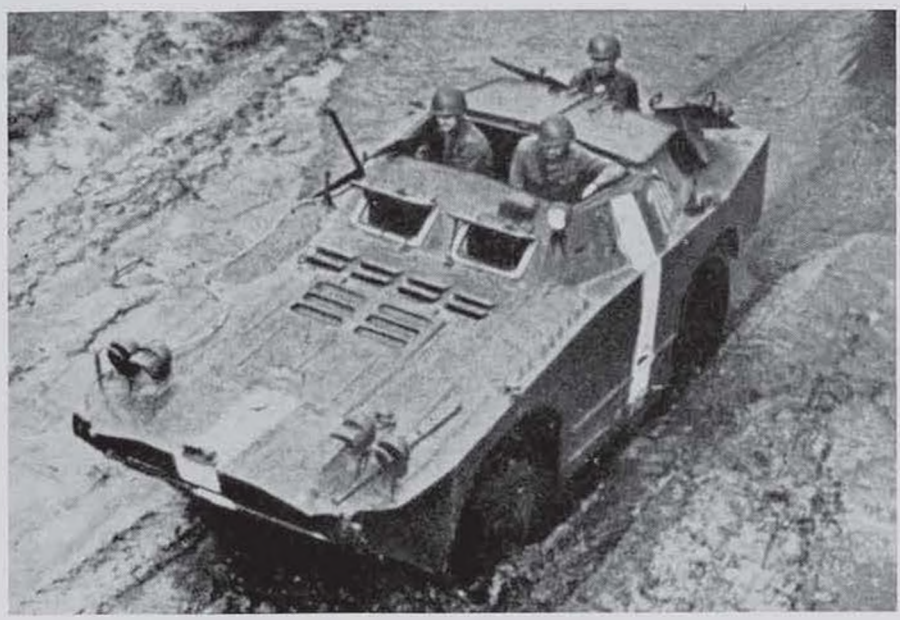


Fig. 6. - Veicolo corazzato per trasporto truppa, ricognizione e collegamento BTR 40 P (BRDM).

Dal 1965, infatti, l'« Armoured Personnel Carrier F.V. 432 » sostituisce nelle Brigate corazzate il « Saracen » destinato alle Brigate di fanteria.

L'affermazione del trasporto cingolato non lede tuttavia la fiducia nelle autoblindo.

Lo SM britannico concepisce infatti l'esplorazione come un'azione mobilissima, elastica, combattiva condotta a grande profondità e con massima autonomia, azione che, per l'esperienza acquisita in Africa Settentrionale ed in Francia, ritiene possa esser compiutamente svolta soltanto da veicoli ruotati.

In tale convinzione, dopo la fine del conflitto ha mantenuto in linea un buon numero di Scout « Daimler » e di autoblindo « Daimler » ed « A.E.C. III » e dal 1945 ha programmato il totale rinnovo del parco ruotato.

Primogenito della nuova generazione è nel 1953 lo « Scout Car 4 × 4 (Ferret) 1/1 FV 701 (J) ». Derivato dallo Scout « Daimler » è a cielo scoperto, pesa 4,2 t ed ha 2 uomini di equipaggio, motore Rolls Royce 6 cilindri raffreddato ad aria da 129 CV, cambio preselettivo epiciclico, sospensioni a molle, 92 km/h di velocità massima, 300 km di autonomia e corazzatura massima di 11 mm; armato con un Bren e dotato di 2 lancia-fumogeni trinati, supera pendenze del 60%, ostacoli verticali di 40 cm e, con l'ausilio delle guide metalliche, fossati di 1,20 metri.



Fig. 7. - Scout car Ferret MK II.

Delle sue 7 versioni meritano d'esser ricordati il:

— MK 2/3 (FV 701 H) (*fig.* 7): dotato di torretta, del peso di 4,4 t ed armato con una mitragliatrice Browning cal. 7,62;

— MK 2/6 (FV 703): simile al MK 2/3 ma dotato anche di 2 missili controcarri « Vigilant » postati sui due lati della torretta, con altri 2 missili di riserva stivati nello scafo;

— MK 5 (FV 712): armato di mitragliatrice e di 4 missili « Swingfire ».

Nelle diverse versioni, la « Ferret » è in servizio in 32 Stati, di massima ex colonie britanniche, che la considerano ideale per il pattugliamento di frontiera e per il servizio di polizia.

Molto più laboriosa risulta la gestazione della macchina destinata a sostituire la leggera « Daimler » e la pesante « AEC III ».

Già nel corso delle ostilità i britannici con la « Coventry » e gli americani con la « M 38 » avevano tentato di realizzare un veicolo che accomunando la mobilità e la potenza consentisse l'unificazione dei mezzi ma la fine del conflitto aveva interrotto le prove.

Nel 1946 lo SM britannico, riesumata l'idea, richiede una macchina che offra prestazioni superiori alla « Daimler MK 2 » ma che non comporti alcun incremento nella sagoma, nella corazzatura e nella mole dell'armamento.

L'Alvis aderisce all'invito ed intraprende la progettazione del veicolo.

Per l'autotelaio s'ispira alla 6 × 6 « M 38 », per il motore presceglie il 170 CV standardizzato per impiego militare che garantisce un sensibile margine di potenza, realizza facilmente un blindamento resistente al tiro di fucileria ed alle schegge di granata da 75 ma incontra difficoltà nel potenziare l'armamento senza ricorrere ad un cannone di calibro superiore al 2 libbre.

Installando il pezzo di pari calibro « Pipsqueak » con proietto Sabot, l'Alvis consegue, sia pur di misura, lo scopo e, nel 1949, presenta il prototipo « FV 601 (A) ».

Il ripiego è però giudicato insoddisfacente e nonostante l'industria venga autorizzata ad elevare da 7 a 10 tonnellate il peso del veicolo, il problema dell'armamento rimane insoluto.

Scartata la proposta di montare il cannone da 75 del carro « Churchill » oppure il 76 dell'americano « M 24 », si decide d'intraprendere la costruzione di una bocca da fuoco originale.

Tale decisione, con la precedenza concessa alla produzione del trasporto « Saracen » e gli storni di fondi a favore del carro « Conqueror », fanno sì che il nuovo prototipo « FV 601 (B) » o « Saladin M K I » possa esser realizzato solo nel 1954.

Inevitabili modifiche suggerite dalle prove sono causa di ulteriori remore ed il prototipo definitivo « FV 601 (C) » o « Saladin MK 2 » (*fig. 8*) soltanto nel 1958, dopo ben 12 anni di faticoso travaglio, entra finalmente in produzione.

Assomma, in compenso i frutti di copiose esperienze. Di struttura convenzionale — vano di pilotaggio anteriore, vano motore posteriore e camera di combattimento centrale — ha 3 coppie di ruote motrici equidistanti, scafo a piastre saldate, torretta a pareti inclinate, portelli di emergenza sui due lati dello scafo, sospensioni indipendenti con barre di torsione, cambio preselettivo epiciclico, 3 uomini di equipaggio che per l'osservazione dispongono di 9 periscopi — 5 il comandante, 3 il conduttore, uno con reticolo graduato il cannoniere — e 400 km di autonomia; azionata da motore Rolls Royce 8 cilindri raffreddato ad aria da 170 CV raggiunge i 72 km/h; con blindamento di 16 - 32 mm in torretta e di 12 - 16 mm allo scafo, pesa 11,5 t e supera ostacoli verticali di 45 cm, fossati di 1,20 m e pendenze del 42%;

armata con cannone da 76 e mitragliatrice cal. 7,62 coassiale, con un'altra cal. 7,62 sulla torretta e munita di 12 tubi lanciafumogeni, ha una dotazione di 43 granate di vario tipo, di 2 750 colpi per mitragliatrice e di 12 proietti fumogeni.

Nel 1966 è dotata di schermo di galleggiamento che, con propulsione a mezzo delle ruote, le consente di muovere in acqua a 4 km/h.

Potente quanto un carro leggero, con pari attitudini al movimento in terreno vario ma assai più veloce, più agile e di maggior affidamento su rota-



Fig. 8. - Armoured car FV 601 (c) Saladin Mark 2.

bili anguste e con opere d'arte di ridotta portata, la « Saladin » offre in Malesia ed in Arabia valide prove d'elevata efficienza operativa.

Scarso interesse presenta un terzo veicolo l'« Armoured Patrol Car Shorland ».

Concepito per compiti di polizia, non è che una Land Rover blindata con torretta a cielo scoperto, armata di mitragliatrice ed eventualmente, a richiesta degli acquirenti, munita di 2 missili « Vigilant » e di 6 tubi lancia - fumogeni.

Il monopolio franco - britannico nella produzione di veicoli di combattimento ruotati, scoraggia le industrie degli altri Paesi dall'intraprendere la costruzione di propri veicoli che, in assenza di commesse straniere, sarebbe per certo antieconomica.

Qualche grande gruppo industriale affronta invero il rischio ma i risultati si confermano oltremodo modesti se non del tutto nulli.

Le autoblindo tedesche, 4 × 4 « Unimog SH » da 4,8 t prodotte dalla Daimler Benz ed « HW - R 42 » da 20 t realizzata dalla Henschel Werke, non hanno pratico sviluppo; lo scout olandese 4 × 4 « Daf YP 104 » da 5,4 t della ditta Van Doorne di Eindhower, rimane in fase sperimentale; la belga 4 × 4 « FN 4 RM/62 F AB » della fabbrica nazionale d'armi di Herstal concepita per l'esplorazione, per la difesa contro aviosbarchi e per l'azione anti - partigiana e prodotta in due versioni — una da 8,7 t con mortaio da 60, la seconda da 7,8 tonnellate con cannone da 90 — finisce con l'armare soltanto la Gendarmeria; la svizzera 4 × 4 « SW.1 » costruita dalla Mowag, da 8 t ed armata con cannone da 20 Oerlikon, con modesta fortuna è acquistata in 20 esemplari dalla Repubblica Federale Tedesca e da questa prodotta poi su licenza per dotarne la fanteria confinaria e la polizia di pronto intervento.

VEICOLI ESPLORANTI IN ADOZIONE, IN PROVA ED IN ESPERIMENTO

Il veicolo corazzato per trasporto truppa, concepito per attestare nel minor tempo possibile e con le minime perdite la fanteria sulla base di partenza, per progressiva evoluzione si è mutato in mezzo per il combattimento da bordo.

La più impegnativa funzione ha imposto naturalmente sostanziali modifiche alla sua struttura: in origine rudimentale scafo autopropulso, è stato prima dotato di un'arma d'accompagnamento scudata, quindi di protezione sull'alto e infine di una piccola torretta girevole.

In qualche versione, ridotto l'equipaggio a 3 - 4 uomini a favore d'una più ampia torretta ed armato con una bocca da fuoco di notevole potenza e di missili controcarri, ha assunto, se ruotato — come il « BTR - 40 PB » — le caratteristiche dell'autoblindo, se cingolato — come l'« SPz 11 - 2 » o l'« M - 114 » — quelle del carro leggero.

La metamorfosi del trasporto blindato in veicolo esplorante è resa sempre più facile dalla crescente standardizzazione dei materiali, obiettivo che industrie e SM perseguono con pari impegno: le prime per semplificare mediante l'impiego di complessivi meccanici unificati la produzione e ridurre i costi; i secondi per realizzare con macchine d'omogenee prestazioni la cooperazione ai più bassi livelli, per alleviare il problema dei ricambi e per rendere meno oneroso l'addestramento del personale.

In particolare, i sovietici con la « famiglia » derivata dal « PT - 76 », i francesi con quella dall'« AMX - 13 », gli americani con quella dall'« M - 113 » presentano una gamma di veicoli atta a soddisfare le più disparate esigenze tattico - logistiche.

L'accentuata tendenza unificatrice porta oggi industrie e SM a concepire ed a sperimentare ogni nuova macchina essenzialmente nelle sue strutture fondamentali per produrla poi, in relazione alle esigenze, nelle più convenienti versioni.

Non possono quindi esser trascurati i veicoli in prova, attualmente d'indefinito impiego, ma idonei ad originare, in futuro, mezzi esploranti.

Per quanto interessa la classifica, i recenti originali mezzi esploranti se, come accennato, vengono da alcuni autori catalogati ARcV, la loro somiglianza con i mezzi tradizionali è tanto marcata che la distinzione appare artificiosa.

Alcuni eserciti infatti, abbandonati i criteri convenzionali, divenuti per l'osmosi dei veicoli oltremodo labili, preferiscono comprendere in un'unica grande categoria tutti i veicoli esploranti.

Così l'Esercito britannico pur continuando per tradizione a denominare la Saladin « Armoured Car » e la Ferret « Scout » definisce tutti i mezzi esploranti di recente produzione « Combat Vehicle Reconnaissance » (CVR) precisando solo con la postilla « Tracked oppure Wheeled » se si tratta di cingolato o di ruotato.

Ancor più radicale l'Esercito tedesco che nell'unica grande classe degli « Spähpanzer » comprende tutti gli esploranti, dal carro « M - 41 » all'autoblindo leggera « SW 1 ».

Attualmente la Gran Bretagna sta per distribuire ai reparti due nuove « famiglie » di blindati in sostituzione del superato « FV.432 » e delle obsolescenti autoblindo. La prima ha per capostipite il CVR cingolato « Scorpion » (FV.101) (*fig.* 9) la cui adozione segna implicitamente la fine della prerogativa che, oltre Manica, per un quarantennio ha riservato ai soli ruotati la funzione esplorante.

Realizzato con largo ricorso all'alluminio per il blindamento, pesa 7,8 t; azionato da motore Jaguar 6 cilindri da 197 CV, ha un rapporto potenza motore - peso di ben 25 CV per tonnellata, 80 km/h di velocità massima, 560 km di autonomia; è armato con il cannone da 76 alleggerito montato sulla « Saladin », con 2 mitragliatrici cal. 7,62 e con 2 lancia - fumogeni trinati.

Leggero, mobilissimo, potente, aerotrasportabile, di elevate qualità meccaniche, è dotato di apparato a raggi infrarossi per la guida e per il tiro, di radar di scoperta terrestre, di equipaggiamento ABC e di grembiule di galleggiamento che gli consente, con la propulsione fornita dagli stessi cingoli, di muovere in acqua a 7 km/h.

Da esso derivano il CVR « Scimitar » (FV 107) armato con un cannone Rarden da 30 mm, con una mitragliatrice cal. 7,62 e con due lanciagranate fumogeni trinati; il lanciamissili - controcarri « Striker » (FV 102) con 5 missili « Swingfire », una mitragliatrice cal. 7,62, 2 lanciagranate fumogeni e 2 lanciarazzi illuminanti; il trasporto truppa « Spartan » (FV 103); il vei-



Fig. 9. - Combat Vehicle Reconnaissance (Tracked) « Scorpion ».



Fig. 10. - Combat Vehicle Reconnaissance (Wheeled) « Fox ».

colo - comando « Sultan » (FV 105); l'ambulanza blindata « Samaritan » (FV 104), il veicolo - recupero « Samson » (FV 106).

La seconda « famiglia » ha per capostipite il CVR ruotato 4 × 4 « Fox » (FV 721) (*fig. 10*).

Realizzata dalla Daimler, la macchina, s'ispira per concezione e per caratteristiche meccaniche maestre alla « Ferret » ma le sostanziali innovazioni nella corazzatura, nell'armamento e negli ausili tecnici la eleggono primogenita d'una nuova generazione.

Blindata con piastre d'alluminio, armata con cannone Rarden da 30 mm, con una mitragliatrice cal. 7,62 e con 2 lanciagranate fumogeni trinati, anfibia con preparazione di soli 70 secondi e propulsa in acqua dalle ruote, è dotata, come le « Scorpion » di apparato a raggi infrarossi, di radar di scoperta terrestre e di equipaggiamento ABC.

Ha 3 uomini di equipaggio, 5,6 t di peso, lo stesso motore Jaguar da 195 CV dello « Scorpion », 106 km/h di velocità massima su strada e 6 km/h in acqua, 480 km di autonomia ed una dotazione di 96 granate APDS — controcarri superveloci decalibrate — od HE e di 2 600 colpi per mitragliatrice.

Anfibia, aviotrasportabile, compatta, con rapporto potenza motore - peso di quasi 35 CV per tonnellata, è mezzo particolarmente atto all'esplorazione veloce.

Da essa discende il CVR 4 × 4 « Vixen » d'analoghe caratteristiche tecniche ma armato soltanto con una mitragliatrice cal. 7,62. Privo di equipaggiamento complementare e di più economica costruzione, è destinato alla ricognizione ed al collegamento.

La flessione che le autoblindo subiscono in Gran Bretagna è ben compensata dal loro riaffermarsi nella Germania Federale.

L'affrettata ricostituzione ha imposto all'Esercito tedesco il ricorso a mezzi blindati di produzione straniera e ad autoveicoli d'impiego civile.

Superata la critica fase iniziale, il Ministero della Difesa tende, con opera metodica, a raggiungere l'autosufficienza nel campo degli armamenti, a dotare le unità di armi e di veicoli rispondenti alle esigenze della propria dottrina, ad ovviare con la standardizzazione le innumeri difficoltà connesse all'impiego di macchine eterogenee.

Nei cingolati consegue lo scopo con il carro « Leopard » e con lo « Schutzenpanzer, neu, Marder » e suoi derivati.

Uno di questi, ideato per compiti esploranti e destinato a sostituire lo « SPz 11 - 2 », viene ad inserirsi nella classe « Spähpanzer » (*fig. 11*).

Del peso di 23,8 t, ha 4 uomini di equipaggio, motore Daimler - Benz da 500 CV, 80 km/h di velocità massima, 550 km di autonomia ed è armato con cannone da 90 e mitragliatrice cal. 7,62 coassiale e con una seconda 7,62 per la difesa controaerei.

Per i veicoli ruotati, il Ministero della Difesa invita l'industria a progettare oltre agli automezzi per trasporti logistici ed agli autocarri blindati

anfibi da impiegare in zona d'operazioni (LKW. GL. Gepanzert Swimm), anche un'autoblindo anfibia a grande autonomia.

Aderiscono la Daimler - Benz ed alcune ditte, consorziatesi per la circostanza nel gruppo « G.B. ».

Nel 1967 la Daimler ed il gruppo G.B. presentano i prototipi sottoposti l'anno successivo a prove comparative nel campo di Treviri, in Sardegna ed in Norvegia.

Per quanto particolarmente interessa l'autoblindo, i concorrenti si avvalgono d'analoghi organi di trasmissione, freni, cambi, frizioni e ruote,



Fig. 11. - Spähpanzer, neu, Marder mod. 1967.

di tipo commerciale normalizzato ed entrambi ricorrono all'elica per la propulsione in acqua.

Adottano invece opposte soluzioni per il motore e per le sospensioni: motore raffreddato ad aria e sospensioni indipendenti con barre di torsione il gruppo G.B., motore raffreddato ad acqua e sospensioni ad assali rigidi con molle elicoidali la Daimler - Benz.

Viene preferita la Daimler, acquisita dall'Esercito come « Spähpanzer Rad Schwimm 8 × 8 » (*fig. 12*).

Anfibia senza preparazione, propulsa in acqua da 2 eliche, con trasmissione a convertitore di coppia e distanza interassi di m 1,40 più m 2,36 più m 1,40, è mossa da motore policarburante DB a 10 cilindri da 400 CV; ha equipaggio di 4 uomini, 19 t di peso, 100 km/h di velocità massima ed è armata con un cannone Rheinmetall da 20 mm in torretta e con una mitragliatrice MG cal. 7,62 installata su di essa.



Fig. 12. - Spähpanzer Rad Schwimm 8 × 8.



Fig. 13. - Veicolo sperimentale AMX - 10 R.

Con l'autoblindo pesante, è in esperimento la leggera « Spähpanzer Leicht » da 12 t, prodotta anch'essa dalla Daimler - Benz.

Con l'organico reinserimento delle autoblindo e con l'assegnazione ai reparti dei trasporti blindati 6 × 6 da 14,5 t e 4 × 4 da 12 t, la Germania abbandona così la teoria americana dell'integrale propulsione a cingoli e si affianca all'Unione Sovietica, alla Gran Bretagna ed alla Francia che hanno sempre riconosciuto al veicolo da combattimento ruotato una precipua funzione operativa.

La Francia, nonostante la longeva EBR e la brillante AML siano ancora ben competitive, appresta nuovi interessanti prototipi che, nel giugno 1971, presenta all'Esposition des Matériel d'Armament Terrestre di Satory.

Tutte le macchine, secondo i nuovi criteri economico - produttivi, sono invero contenute agli organi meccanici ed allo scafo ma si prestano a dar vita indifferentemente al trasporto blindato, al lanciamissili controcarri ed all'autoblindo.

Esempio di versatile sfruttamento di collaudati materiali e dell'imperante tendenza unificatrice è il veicolo sperimentale 6 × 6 « AMX - 10 R » (*fig. 13*) derivato dal cingolato « AMX - 10 A » e potenzialmente primogenito d'una collaterale « famiglia » di ruotati.

In stadio più avanzato e con caratteristiche d'impiego assai più delineate è la 4 × 4 « Berliet BL 12 ». Ha 4 ruote direttrici, anfibia senza preparazione e propulsa in acqua da 2 idrogetti, monta freni a disco con comando idropneumatico su tutte le ruote, servosterzo, sospensioni a molle elicoidali con ammortizzatori idraulici.

Azionata da motore Berliet Diesel 8 cilindri da 160 CV, pesa 11 t; ha 90 km/h di velocità massima su strada e 10 km/h in acqua e può trasportare 12 uomini cui una serie di feritoie blindate consente l'azione da bordo.

Per l'armamento la casa costruttrice offre diverse soluzioni: cannone da 20 mod. 621 e due razzi controcarri da 89 Luchaire - STRIM installati in torretta MAS; mitragliatrice cal. 7,62 oppure 12,7 in torretta di ridotte dimensioni; mitragliatrice leggera su affusto a candeliere montata direttamente sullo scafo.

Abbastanza mobile, molto veloce su strada ed in acqua, agile nella manovra, si presta ad essere impiegata nell'esplorazione oppure come posto comando o come centro trasmissioni mobile.

Ancora più interessante specie sotto il profilo meccanico è l'8 × 8 « Panhard M 2 » (*fig. 14*), riedizione migliorata dell'« EBR » e di questa ancor più complessa e sofisticata.

Nell'« M.2 », come nell'« EBR », la potenza è inviata alle ruote mediante alberi di trasmissione laterali attraverso un differenziale centrale e due differenziali secondari.

Si distingue da ogni altro veicolo multiruote per le sospensioni idropneumatiche regolabili che le consentono mutamenti d'assetto e prestazioni ecce-

zionali: ritraendo nel movimento su strada la seconda e la quarta coppia di ruote si trasforma all'atto pratico in una normale 4 × 4 con velocità e stabilità superiori a qualunque 6 × 6 o 8 × 8; sollevando, da fermo, le coppie di ruote estreme ed imprimendo alle ruote intermedie di destra e di sinistra moto contrario, ruota in posto come i più evoluti cingolati; può infine mutare l'altezza dal suolo da — cm 20, per meglio defilarsi, a + cm 55, quando debba operare in terreno rotto o fangoso.

Nel movimento, l'eccezionale apporto delle sospensioni è accentuato dalla possibilità di mutare, da bordo, la pressione delle gomme, intervento



Fig. 14. - Veicolo sperimentale « Panhard M 2 ».

che presuppone peraltro estrema sensibilità ed eccezionale perizia del conduttore.

Nella marcia su strada — a 4 ruote — alla guida vengono di norma interessate soltanto le due anteriori; in terreno vario — ad 8 ruote — l'azione sterzante delle ruote anteriori è integrata dall'azione frenante delle 3 ruote di destra o di sinistra mdiante una connessione tra il meccanismo di sterzo e la trasmissione.

Anfibia senza preparazione, l'« M 2 » è propulsa in acqua da 2 eliche che, con una buona velocità, le assicurano una notevole agilità di manovra.

Azionata da motore Diesel HS 115 8 cilindri da 260 CV, ha 90 km/h di velocità massima e 1 000 km di autonomia. Nella versione trasporto truppa per 12 uomini, presentata a Satory, pesa 12,5 t ed è armata con un cannone da 20 in torretta.

Negli Stati Uniti, il pensiero e le richieste dell'autorità militare condizionano l'industria che, in vista di promettenti commesse, polarizza gli sforzi nella costruzione di cingolati e produce alcuni « Mechanized Infantry Com-

bat Vehicles », trasporti blindati per il combattimento da bordo ed « Assault Vehicles », piccoli veicoli con equipaggio di soli 2 uomini.

Notevole interesse per l'attività esplorativa presenta un ennesimo derivato dell'« M - 113 », il « Command and Reconnaissance Vehicle » (*fig. 15*) adottato dal Canada per sostituire le logore « Ferret » e dall'Olanda.

Normalmente catalogato ARcV, ha 3 uomini di equipaggio, 70 km/h di velocità massima, caratteristiche meccaniche e prestazioni analoghe al progenitore e, armato, nella versione senza torretta, con una mitragliatrice

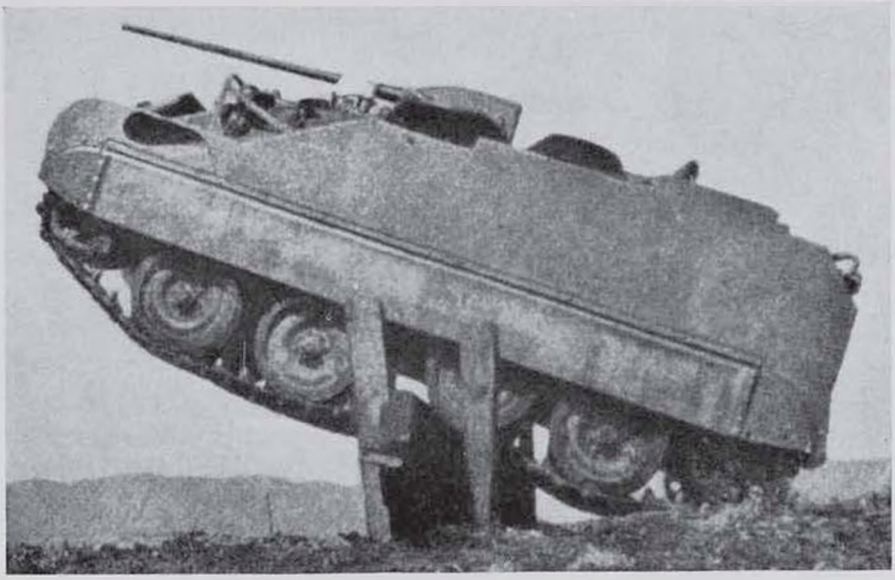


Fig. 15. - Carrier M - 113 Command and Reconnaissance.

cal. 12,7 e con una cal. 7,62 e, nella versione con torretta, con 2 mitragliatrici cal. 7,62 oppure con un cannone da 20, pesa da 8,1 ad 8,7 tonnellate.

Le preclusioni dello SM americano non vietano invero all'Ordnance Department qualche timido tentativo per riproporre veicoli di combattimento ruotati ma gli esperimenti condotti con scarsa o nessuna convinzione sono inevitabilmente destinati al fallimento.

Il « Disposable Squad Car » piccolo 6 × 6 per trasporto truppa, il « Little David » minuscolo veicolo blindato per demolizioni a distanza e l'« Utility Vehicle T.115 », dotato di cannone senza rinculo, sono in effetti realizzazioni oltremodo misere, utili solo a consolidare la sfiducia delle autorità militari per i ruotati.

Se i tentativi svolti nell'ambito delle Forze Armate sono deludenti, notevole successo conseguono invece le iniziative di alcune industrie private, sollecitate dalla prospettiva di commesse straniere, specie sud - americane.

La Chrysler oltre ad un'autoblindo leggera 4 × 4 e ad una media 6 × 6, realizza l'8 × 8 « Special Warfare Armoured Transporter » (SWAT) (*fig. 16*).

Anfibio senza preparazione con 13 feritoie scudate nello scafo, ha 12 uomini di equipaggio, motore Chrysler da 209 CV — lo stesso dell'« M - 113 » — 8,7 t di peso, 100 km/h di velocità massima su strada e 5 km/h in acqua,

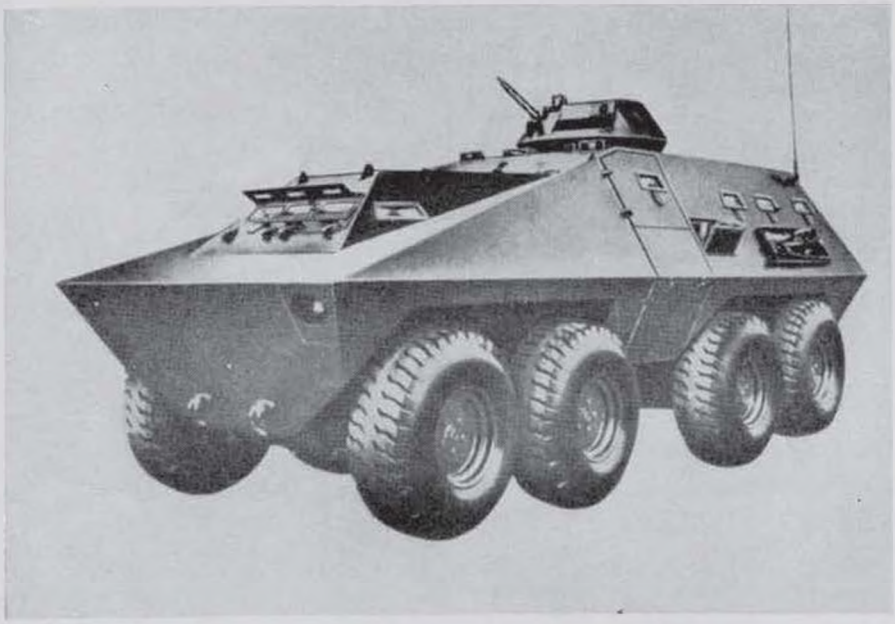


Fig. 16. - Special Warfare Armoured Transporter Chrysler (SWAT).

800 km di autonomia; è armato con un lanciagranate da 40 e con una mitragliatrice cal. 7,62 in torretta girevole e supera ostacoli verticali di cm 55 e pendenze del 60%.

La Cadillac Gage produce il 4 × 4 anfibio « Multi Mission Vehicle Commando » (*fig. 17*) acquistato da diversi Stati arabi e sud - americani ed adottato anche dall'USAF e dalla polizia militare americana per le esigenze del Vietnam. Concepito per l'esplorazione, per la scorta convogli e per compiti d'ordine pubblico, presenta 11 feritoie nello scafo e trasporta 12 uomini nella versione senza torretta e 9 in quella con torretta.

Pesa 7,3 tonnellate, ha motore Chrysler da 191 CV, 100 km/h di velocità massima su strada e 5,5 km/h in acqua, 700 km di autonomia e supera



Fig. 17. - Multi Mission Vehicle « Commando ».



Fig. 18. - Lockheed Twister, XM - 808.

ostacoli verticali di cm 50 e pendenze del 60%; è armato, secondo le richieste del committente, con 2 mitragliatrici cal. 7,2, con una mitragliatrice cal. 12,7 ed una cal. 7,62 oppure con un mortaio; in via sperimentale è stato armato con un cannone da 90.

Di promettente sviluppo infine il prestigioso 8 × 8 « Twister » (XM - 808) realizzato dalla Lockheed (*fig. 18*). Ideato nel 1964 per operare nella neve, nel fango e nel deserto e realizzato in massima segretezza, quando sottoposto a prova nel 1967 all'Aberdeen Proving Ground eccita l'interesse delle autorità militari che, concedendo alla casa una cospicua sovvenzione per il prosieguo degli esperimenti, le ordinano due esemplari della macchina: uno grezzo e l'altro armato e blindato.

Il veicolo costituito da due elementi indipendenti collegati con gancio a « pivot » che consente un margine di beccheggio e di rollìo di 3 gradi, è azionato, su ciascun elemento, da motore a benzina Chrysler 8 cilindri raffreddato ad aria da 140 CV; ha tutte le ruote indipendenti, trasmissione automatica con convertitore di coppia manuale, sospensioni a molloni elicoidali integrati da ammortizzatori telescopici, sterzo a comando misto meccanico - idraulico, freni a comando idraulico con servofreno, impianto elettrico autonomo su ciascun elemento, 6 marce avanti e una indietro. Anfibio, propulso in acqua da due idrogetti, può muovere ed operare anche con un solo motore.

Il mezzo blindato ha 3 uomini di equipaggio, 9,2 t di peso, 104 km/h di velocità massima su strada e 9,5 km/h in acqua; supera ostacoli verticali di cm 80 ed è armato con cannone da mm 20 in torretta.

E' in progetto la costruzione di « Twister » leggeri da 7 t e pesanti da 13 - 14 t, nelle versioni veicolo di combattimento per la fanteria, controcarri e mezzi d'assalto.

CONSIDERAZIONI

All'ostracismo comminato nell'immediato dopoguerra da alcuni eserciti all'autoblindo hanno concorso in egual misura la brama di disporre veicoli d'omogenee prestazioni ed il giudizio che il moderno cingolato abbia capacità operative superiori al ruotato e possa quindi sostituirlo in qualunque compito.

Il primo movente risponde ad indubbie esigenze operative e produttive ma, drastico e preclusivo, ha condotto all'aprioristico rifiuto dei ruotati, ad ignorare le loro peculiari attitudini, a non porre neppur mente alla possibilità d'una utile deroga ai criteri organizzativi imperanti.

Il secondo, a più riprese affiorato in passato e sistematicamente smentito dai fatti, si fonda in modo precipuo su inveterati preconcetti e su conven-

zionali credenze che un superficiale raffronto tra le caratteristiche e le capacità dei ruotati con quelle dei cingolati basta a screditare.

MOBILITÀ.

Prima e massima carenza che comunemente si imputa alle autoblindo per avallare la tesi della loro soggezione ai cingolati è la scarsa attitudine al movimento fuori strada, dimenticando che, ancor prima della seconda guerra mondiale, l'automitragliatrice da ricognizione francese « Gendron Somua » aveva offerto, in prova, prestazioni superiori al cingolato della stessa classe « Renault 1936 ZT » e che, nel corso del conflitto, le « Sd. Kfz 231 e 234 » ad 8 ruote tedesche si sono dimostrate, nel fango del fronte orientale, pari ai migliori carri.

Determinante per la mobilità in terreno vario è la pressione specifica, elemento che in apparenza sembra giocare a totale favore dei cingolati.

Di 0,86 kg per cm^2 nel « Leopard », di 0,83 kg nell'« M - 48 A 2 », di 0,69 kg nel « Marder » e di 0,62 kg nell'« SPz 11 - 2 », la pressione si riduce a 0,47 kg nell'« M - 551 » e nel « PT - 76 » ed a 0,44 kg nell'« M - 113 C e R », per toccare il minimo di 0,35 kg nel CVR « Scorpion ».

Nelle macchine 4 × 4, con gli 1,25 kg della « Staghound » e gli 1,44 kg del « Commando », essa è palesemente esorbitante ma, nelle multiruote con i 0,74 kg dell'8 × 8 EBR, i 0,56 kg della 6 × 6 dell'« M - 38 » ed i 0,42 kg dell'8 × 8 « Twister » risulta all'incirca pari e sovente inferiore a quella di numerosi cingolati.

Nel superamento di ostacoli, come appare dalle colonne 5 e 6 della *tabella,* la superiorità dei carri di notevole mole è incontrovertibile ed oltremodo modeste si palesano, sia pure con l'ausilio delle guide metalliche, le possibilità delle 4 × 4.

Tra i cingolati leggeri, concepiti essenzialmente per l'attività esplorativa, e le multiruote il divario si dimostra tuttavia irrisorio ed il « Twister » giunge a prevalere sui diretti antagonisti.

Nel movimento in ambiente montano, la pendenza del 60 - 70% rappresenta per i carri il massimo superabile poiché oltre tale limite il terreno cede sotto i cingoli ma, come appare dalla colonna 7, anche la quasi totalità delle autoblindo raggiunge il traguardo utile.

In montagna, d'altra parte, il movimento dei meccanizzati si svolge quasi unicamente su rotabili, sovente a mezza costa, ove non è eccessivo pretendere che tra l'ampiezza dei veicoli e la larghezza della carreggiata vi sia un margine di almeno 40 centimetri. Ne consegue che le possibilità d'impiego dei vari veicoli sono inversamente proporzionali alla loro mole e che su molti percorsi le autoblindo leggere sono le sole utilizzabili.

Alla relativa inferiorità nel « fuoristrada » i ruotati oppongono il privilegio della velocità. Con il vantaggio di 30 - 40 km/h sui carri e di 20 - 40 km

Dati significativi dei principali veicoli in organico a reparti esploranti od in esperimento

Veicoli	Peso (t)	Velocità max (km/h)		Prestazioni fuori strada			Sagoma (m)		
		su strada	in acqua	Fossati (m)	Ostacoli vert. (m)	Pendenze	Lungh. (1)	Largh.	Alt.
Carri									
M-47	45,8	48	—	2,55	1,20	60%	8,46	3,50	2,96
M-48 A 2	47,2	48	—	2,55	1,20	60%	8,70	3,63	3,09
Leopard	39,8	64	—	2,85	1,12	60%	9,53	3,25	2,39
PT.76	13,9	43	10,0	2,75	1,08	70%	7,50	3,12	2,15
M-551	15	69	5,8	2,50	0,82	60%	6,20	2,75	2,90
SPz. Marder	23,8	80	—	2,40	0,74	60%	6,10	2,92	2,45
Cingolati leggeri									
M-114	6,6	54	6,4	1,50	0,45	60%	4,48	2,28	2,02
M-113 C e R	8,7	70	5,7	1,50	0,60	60%	4,52	2,37	2,17
SPz. 11-2	8,1	57	—	1,77	0,58	60%	4,47	2,34	2,02
Scorpion	7,8	80	7,0	2,02	0,48	60%	4,30	2,15	2,05
Autoblindo									
AML 245 H 60-7	4,7	90	—	1,20 (2)	0,30	60%	3,68	2,00	1,90
Ferret MK 2	4,3	92	—	1,20 (2)	0,40	42%	3,84	1,91	1,88
BTR-40 PB	6,7	100	10,0	1,20	0,45	60%	5,40	2,15	2,12
Commando	7,3	100	5,5	1,00	0,60	60%	5,60	2,22	2,40
EBR FL 10	15,2	100	—	1,95	0,45	60%	7,22	2,37	2,54
Saladin MK 2	11,5	72	4,0	1,50	0,45	42%	5,27	2,52	2,39
Swat	8,7	100	5,0	1,70	0,55	60%	6,00	2,40	2,47
Twister	9,2	104	9,5	?	0,90	60%	5,50	2,62	2,42

(1) Lunghezza « fuori tutto ».
(2) Con l'ausilio di guide metalliche.

sui cingolati leggeri, essa conferisce alle autoblindo la capacità di accelerazione da fermo e di « strappi » in movimento che la propulsione a cingoli non può costituzionalmente offrire.

Alla velocità si assomma, specie nelle compatte autoblindo leggere, un'agilità di manovra sconosciuta ai carri, dote inestimabile in campo tattico.

Lo svantaggio dell'elevato raggio di volta, anch'esso per solito citato a sfavore dei ruotati, se equamente valutato appare poi trascurabile.

Nell'« EBR » è stato radicalmente ovviato con il duplice posto di guida, nell'« M - 2 » consentendole di ruotare in posto poggiando sulle 4 ruote centrali ma, anche nelle macchine di remota costruzione, è stato rimosso con l'inversione di marcia.

In proposito non deve tuttavia essere dimenticato che nel 1942 nella nostra « AB.41 » si ritenne conveniente eliminare l'inversione e anche nella « Saladin » dopo lunghe esperienze, si è preferito rinunciarvi.

Indipendentemente dal giudizio della sua pratica utilità in rapporto alle complicazioni d'ordine meccanico che esso comporta, è indubbio che, di norma, a qualunque veicolo blindato è più agevole e meno aleatorio disimpegnarsi con un rapido balzo a ritroso che non ruotare, sia pure in posto, offrendo la massima superficie laterale al fuoco nemico.

Nella sentita necessità di rendere anfibio ogni veicolo di combattimento, l'autoblindo, per struttura, si presta più d'ogni altro mezzo al galleggiamento e specie se leggera e propulsa da eliche o da idrogetti è, in acqua, per velocità e scioltezza nella manovra sensibilmente superiore ad ogni cingolato.

Ultimo grande vantaggio offerto dalla limitata mole e dalla contenuta sagoma delle autoblindo è l'aviotrasporto, previsto per ogni C - 130 Hercules nella misura di 3 « Fox » in caso di normale sbarco e di 2 in caso di aviolancio.

In sintesi, se i carri segnano qualche punto a favore nel superamento di ostacoli, le autoblindo multiruote, in tal campo, offrono prestazioni eguali ai cingolati leggeri, sono a tutti pari nel movimento su terreno soffice od a forte pendenza e li surclassano in velocità e per capacità manovriere; le autoblindo leggere, alquanto carenti nel « fuori strada », ma compatte, celeri ed agili, sono in complesso i veicoli di più versatile impiego, sovente i soli impiegabili sui tortuosi percorsi di montagna, su rotabili con opere d'arte di ridotta portata, negli abitati ed in zone boscose.

Potenza.

L'esigua potenza è altro motivo di discredito ostentato dai detrattori dell'autoblindo.

A confutarlo, basterebbe rammentare che già nel corso della seconda guerra mondiale numerose macchine erano armate con cannone da 75 mm

e le più moderne dispongono oggi di bocche da fuoco da 76 o da 90 mm e di missili controcarri.

Il semplice raffronto con i cingolati in termini di armi e di calibro trascurando le specifiche funzioni dei due mezzi, è di per sé inaccettabile stortura.

Concepita per rompere con il fuoco e con l'urto lo schieramento nemico, l'autoblindo, surrogata nel compito dal carro, di gran lunga più idoneo allo scopo, è assurta a mezzo esplorante per antonomasia.

Il nuovo compito, essenzialmente informativo, esclude lo scontro frontale con formazioni carriste e non richiede, di riflesso, ch'essa sia necessariamente loro eguale in potenza.

In passato, invero, qualche esercito si è adoperato per rendere l'autoblindo competitiva se non superiore per armamento ai carri.

Quando i fragili Carden Loyd ed i modesti Vickers armati di sole mitragliatrici sembravano affermarsi quali mezzi fondamentali delle G.U. meccanizzate, l'Unione Sovietica, armando la « BA.10 » con il cannone da 45, aveva conseguito lo scopo.

Il successo era stato tuttavia del tutto illusorio poiché a breve distanza di tempo la comparsa di carri di notevole tonnellaggio, tra i quali lo stesso sovietico « T.28 » dotato di cannone da 76 mm, aveva fugato il seducente miraggio.

Anche gli Stati Uniti avevano tentato di realizzare un ruotato concorrente non solo per armamento ma anche per corazzatura con i carri ed avevano realizzato la mastodontica « M 18 E 2 - Boarhaund » che, frutto di innumerevoli compromessi, aveva assommato i difetti dei cingolati e dei ruotati senza possederne i rispettivi pregi.

Accettato, in fatto di potenza, l'ineluttabile predominio dei carri da combattimento, s'impone la necessità di dotare le autoblindo d'un armamento almeno pari a quello dei carri leggeri con i quali è possibile e probabile lo scontro e, nel 1942, la bocca da fuoco da 2 libbre installata sulla « Daimler » e sull'« AEC MK 1 » soddisfa l'esigenza.

Ben presto tuttavia il rapido incremento nella potenza dei carri leggeri pone alle corde l'autoblindo che, per adeguarsi, dovrebbe installare una bocca da fuoco di calibro superiore ma, sovraccarica, perderebbe il vitale requisito della velocità.

Nelle artiglierie tradizionali il peso del proietto è in funzione cubica del calibro, e poiché la bocca da fuoco pesa all'incirca 100 volte il proietto, un limitato aumento di calibro comporta un aggravio imponente, accentuato, nei mezzi corazzati, dall'onere d'una più ampia torretta e, sovente, d'un più spazioso abitacolo; il superiore tonnellaggio esige, di riflesso, un motore più potente che, per la tara del suo maggior peso, difficilmente riesce a restituire alla macchina il perduto equilibrio.

All'atto pratico, con la sostituzione del cannone da 2 libbre (37 mm) con quello da 6 libbre (57 mm), l'AEC con un'aumento di peso di 1,7 t accusa un sensibile calo di mobilità.

Né i veicoli multiruote offrono più favorevoli prospettive poiché sull'americana 6 × 6 « M 8 » può essere installato solo il 37 mm e, se sulla tedesca « Sd. Kfz 234/2 » si riesce a montare il 50 mm, il divario con i carri permane sempre eccessivo.

L'ostacolo viene superato con la drastica decisione di sacrificare, in alcune macchine, la mobilità alla potenza e sull'« AEC 2 » viene infatti installato il 6 libbre, sulla « Staghound III », sull'« AEC III » e sulle « Sd. Kfz 233 e 234/3 », il cannone da 75 a media velocità iniziale.

Troppo grevi ed appariscenti per l'azione minuta, vengono tenute accentrate per fornire immediato sostegno di fuoco agli elementi avanzati.

Si determina così un'articolazione dei veicoli per compiti, ben definita dall'armamento e, nell'Esercito britannico, legato alla poco flessibile formula 4 × 4, anche dal tipo di macchina:

— autoblindo esploranti vere e proprie, con cannone da 20, da 25, da 37 ed eccezionalmente da 50 mm;

— autoblindo d'appoggio, con cannone da 6 libbre o da 75 mm.

Abnorme, per il suo tempo, l'armamento e l'impiego della tedesca « Sd. Kfz 234/4 », dotata del lungo PAK da 75/40 ed usata in funzione di cacciacarri.

In complesso, quindi, nel corso della seconda guerra mondiale, le autoblindo non soggiacciono per potenza ai carri leggeri: sono superiori all'« M 3 A 1 » americano ed al « Mod. 95 » giapponese armati con cannone da 37, al russo « T.70 » con cannone da 45, al nostro « M.14 » con cannone da 47, al tedesco « Pz III » con cannone corto da 50 mm e almeno pari ai cruisers britannici « Crusader III » e « Cromwell III » con cannone da 6 libbre.

Anche se superate, verso la fine del conflitto, dal carro leggero americano « M - 24 » con cannone da 75 a grande velocità iniziale e dal cruiser « Cromwell VI » con obice da 95, la potenza acquisita le mantiene all'altezza del compito.

Nell'immediato dopoguerra, la « Saladin », assommando la mobilità degli esploranti alla potenza dei mezzi d'appoggio corona gli sforzi dello SM britannico vòlti a conseguire con la fusione dei compiti l'unificazione delle macchine ma quando l'agile « Ferret », acquisita la torretta, da veicolo di collegamento si trasforma in esplorante, la discriminazione dei mezzi diviene ancora una volta inevitabile e la 6 × 6 assume, per forza di cose, il ruolo di veicolo per l'appoggio aderente.

Oggi il progresso tecnico consente di dotare le autoblindo leggere di potente armamento con aumenti di peso accettabili tanto che la conversione dell'« AML 245 H 60 - 7 » con mortaio da 60 in « M 90 - 7 » con cannone da 90 comporta l'aggravio di soli 700 kg.

Se l'intento britannico di creare un veicolo egualmente idoneo all'esplorazione ed all'appoggio è ancora irrealizzabile, la stessa macchina può essere facilmente adattata per assolvere uno o l'altro compito.

Quando destinata all'esplorazione è, di norma, dotata di cannone da 20 o da 30 mm, quando destinata all'appoggio di cannone da 90 o di missili.

Il voler assicurare a tutte massima potenza, oltre che antieconomico, sarebbe grave errore tattico.

In ogni tempo ed in ogni arma si è richiesta all'esploratore estrema mobilità e scioltezza e lo si è in conseguenza dotato dell'armamento indispensabile a fronteggiare i suoi diretti antagonisti.

La relativa potenza delle autoblindo destinate alla scoperta non costituisce quindi una menda ma è inderogabile necessità imposta e consigliata dalle esigenze operative.

Massima potenza di fuoco deve, all'opposto, essere assicurata alle autoblindo d'appoggio cui incombe l'onere di condurre, quando necessario, azioni di forza.

Il problema della potenza, in passato cruciale, può dirsi quindi completamente superato.

Rimane sempre aperto, ovviamente, quello della scelta delle armi e, in particolare, quello del loro dosaggio sui vari veicoli in relazione alla dottrina ed al problema operativo.

PROTEZIONE.

Sin dalle origini, la recisa opzione per la velocità e, in via subordinata per la potenza, ha imposto all'autoblindo protezione limitata al tiro di fucileria ed alle schegge di granata e, se in tempo successivo, le sue parti più vulnerabili sono state munite di corazzatura alla prova del tiro delle mitragliatrici pesanti, la formula tattica iniziale è rimasta in complesso immutata.

Né la loro protezione ha tratto alcun vantaggio dal progresso tecnologico poiché ogni economia di peso, con esso realizzata nella corazzatura, è stata sistematicamente stornata a favore dei motori e dell'armamento.

A differenza dei carri, la difesa dell'autoblindo non si fonda quindi sugli spessori del blindamento ma essenzialmente sulla velocità, sulla maneggevolezza e sulle contenute dimensioni della sagoma.

Ai 2,96 m di altezza ed ai 7,1 m di lunghezza dell'« M - 47 » fanno riscontro infatti i 2,01 m ed i 3,68 m dell'« AML » che, rendendola assai meno individuabile e molto più facilmente occultabile, riducono la sua superficie laterale a 5,30 m^2 contro i 12,40 m^2 dell'« M - 47 ».

L'esigua protezione pone peraltro limiti ferrei al suo impiego e detta le caratteristiche della sua azione.

Decisamente inidonea ad operare contro formazioni carriste e ad agire contro posizioni organizzate, esprime il massimo rendimento in situazioni

fluide con ampio spazio per la manovra ove può sfruttare al massimo la velocità, ingaggiare od eludere a discrezione il combattimento, condurre, quando utile, azioni di fuoco a distanza ed assolvere soprattutto, in condizioni ideali, la sua precipua funzione informativa.

Costi e produzione.

Le considerazioni di ordine tecnico non possono essere disgiunte da qualche osservazione d'ordine economico.

Per quanto nella costruzione dei carri, specie se di piccolo tonnellaggio, possono essere sfruttate parti meccaniche di trattori, numerose componenti debbono essere necessariamente originali con grave dispendio di tempo e di denaro per la progettazione, per i collaudi ma, soprattutto, per l'approntamento o quanto meno per l'adattamento delle macchine utensili.

Difficoltà pressoché analoghe incontrava nell'anteguerra la produzione dei veicoli da combattimento ruotati a trazione totale che, se multiruote, comportavano un impegno tecnico ed un'onere finanziario almeno pari a quello dei cingolati.

L'elevato livello della motorizzazione civile consente oggi di realizzare l'autotelaio d'una sofisticata autoblindo con l'« assemblage » di interi complessivi di normale impiego commerciale, sovente già in uso su autoveicoli militari.

La nuova « Spähpanzer 8 × 8 » tedesca sfrutta, infatti, motore Daimler-Benz della serie DB-OM 400, trasmissione e scatole di rinvio Z F, frizione F.S., freni Knor-Westinghous, impianto elettrico e strumentazione Bosh, assali, sospensioni e ruote, tutti già in servizio su autoveicoli civili e di impiego normalizzato nei trasporti militari.

La favorevole congiuntura, nel contenere i costi, facilita le riparazioni ed i rifornimenti ed offre, in caso di emergenza, l'inestimabile favore d'un immediato e massiccio incremento produttivo, irrealizzabile per i cingolati.

CONCLUSIONI

Ignorata nell'immediato dopoguerra dall'Unione Sovietica, dagli Stati Uniti e dai Paesi loro più soggetti in fatto d'armamento, l'autoblindo, superata l'ennesima crisi di fiducia, è oggi presente in quasi tutti gli eserciti dei due blocchi.

L'Unione Sovietica, ricavato dal trasporto blindato l'ottimo scout « BTR-40 PB », lo ha diffuso nei Paesi satelliti; la Germania ha programmato la costruzione di un consistente numero di « Spähwagen 8 × 8 »; gli Stati Uniti, ancor riluttanti ad accogliere il veicolo di combattimento ruotato, ne inco-

raggiano lo sviluppo e seguono con interesse le copiose esperienze dell'industria privata.

Nel Vietnam, seppure le condizioni ambientali non siano le più favorevoli all'impiego dei ruotati, l'assenza delle autoblindo è stata tanto sentita che diversi reparti, d'iniziativa, hanno corazzato jeep e trasporti 6 × 6 con mezzi di circostanza e l'autorità militare ha ritenuto necessario acquistare ed assegnare alla polizia, alle Special Forces ed all'Esercito sud-vietnamita numerosi veicoli « Commando ».

Veloce, con buone attitudini — specie se multiruote — al movimento fuori strada, con potenza adeguata al compito, l'autoblindo è il veicolo corazzato di più flessibile e versatile impiego.

Inidonea per carente protezione a sviluppare impegnative azioni di forza, è il mezzo esplorante per eccellenza ed il più economico in ogni altro compito che richieda celerità ed elevate qualità manovriere.

La dilatazione dell'area della battaglia ha valorizzato le sue capacità di spaziare in vaste zone e di operare su ampi fronti; gli schieramenti diradati hanno esaltato il suo apporto nel servizio di sicurezza, nel controllo degli intervalli tra le G.U., nella difesa contro aviosbarchi, nella protezione dei centri logistici; l'avvento dell'arma nucleare ha aggiunto ai suoi compiti tradizionali l'individuazione degli obiettivi remunerativi, l'accertamento degli effetti delle esplosioni, delle radiazioni residue, della percorribilità del terreno a seguito degli scoppi e, quando possibile, l'irruzione sulle posizioni nemiche nuclearizzate; il diffondersi della guerra rivoluzionaria ha reso ancor più preziosa la sua provata efficacia nel rinforzo al coprifuoco, nell'intervento diretto in caso di sommossa, nella protezione e nel controllo del traffico, nella lotta antipartigiana.

Suo compito fondamentale rimane in ogni caso l'attività informativa e non è superfluo rammentare che nell'Esercito britannico, maestro nell'impiego delle autoblindo, il prestigio di un reggimento non scaturisca tanto dalle perdite inflitte al nemico quanto dall'importanza, dalla tempestività e dalla continuità delle notizie che sapeva inviare al comando superiore.

I recenti cingolati leggeri, anche se notevolmente più veloci e più maneggevoli dei carri, non sono esenti dai vincoli economici, produttivi, meccanici e d'impiego a questi congeniti e, se possono integrare le autoblindo, non hanno titoli sufficienti per soppiantarle.

Meccanicamente semplici e relativamente economici destano soprattutto il vivo interesse dei Paesi di recente indipendenza che li ritengono ideali nel servizio di polizia di frontiera, di grande prestigio per i loro eserciti, particolarmente utili, per la loro appariscente potenza, al consolidamento dell'ordine costituito.

La Gran Bretagna intende invero armare con CVR cingolati alcuni dei 14 reggimenti di cavalleria blindata, attualmente dotati soltanto di « Ferret » e di « Saladin ».

I 5 plotoni delle 3 compagnie del reggimento sarebbero tutti su 3 « Scorpion » e su 1 « Striker » con un totale quindi nel reggimento di 45 « Scorpion » e di 15 « Striker ».

Nell'Esercito britannico si avrebbero in conseguenza reparti esploranti differenziati: su autoblindo, per azioni ad ampio raggio ed in ambiente favorevole al movimento, su cingolati leggeri, per operare su terreno particolarmente difficile.

Ad una moderna autoblindo si richiedono nell'ordine:

— mobilità (intesa quale sommatoria di elevata velocità, di considerevoli attitudini al movimento in terreno vario e di buone capacità anfibie);

— potenza di fuoco;

— aviotrasportabilità;

— affidabilità;

— semplicità di funzionamento e di manutenzione.

Deve inoltre essere d'economica costruzione, per quanto possibile silenziosa, disporre di efficienti mezzi di trasmissione ed offrire garanzia di lunga durata.

Le 4 × 4 e le multiruote soddisfano in misura diversa i principali requisiti.

Superato il problema della potenza che in passato influiva in misura sensibile sulla scelta della struttura portante del veicolo, la mobilità è oggi il fattore che maggiormente condiziona, se non decide, l'opzione con i riflessi economico - produttivi che ne conseguono.

Con la 4 × 4 si accettano le insuperabili limitazioni nel « fuori strada » cui corrispondono peraltro rilevanti vantaggi di costo e di costruzione; con la multiruote si conseguono prestazioni ottimali nel movimento in terreno vario cui fanno riscontro, in contrapposto, elevato onere finanziario, complesse difficoltà tecniche, laboriosa manutenzione, gravoso addestramento del personale.

Per quanto è dato percepire, la Gran Bretagna con la « Fox » e la « Vixen », propende per le macchine leggere; la Francia, nonostante sfoggi i raffinati prototipi 6 × 6 « AMX - 10 R » e 8 × 8 « Panhard M 2 » è sempre fedele alla formula 4 × 4 che, con l'« AMX 245 », ha riscosso i più lusinghieri consensi; la Germania pur palesando una certa predilezione per le 8 × 8 non trascura le 4 × 4; gli Stati Uniti sono interessati in modo precipuo allo sviluppo delle multiruote.

Per quanto interessa l'impiego delle autoblindo leggere e pesanti, gli Eserciti francese e britannico, i soli che abbiano reparti esploranti dotati di soli ruotati e che dispongano di macchine delle due classi, seguono contrastanti criteri.

L'Esercito francese, in ossequio ai principi dell'omogeneità dei mezzi e della ripartizione dei compiti in relazione alle loro caratteristiche, arma con le « EBR » i Regiments de Reconnaissance (5 macchine nel reparto comando e servizi e 17 in ciascuna delle 3 compagnie) in organico alle Divisioni, e con le « AML » le Compagnies d'Eclarage de Brigade (36 macchine).

L'Esercito britannico ispirandosi ai concetti dell'integrazione e della cooperazione ai più bassi livelli, arma invece tutti i plotoni degli Armoured Car Regiments con 2 « Saladin » e 2 « Ferret MK 2 » e solo a livello battaglione corazzato prevede che il plotone esplorante sia dotato di sole « Ferret ».

Nell'ultimo ventennio, nelle più disparate situazioni ambientali ed operative, il veicolo di combattimento ruotato ha dato concrete prove d'essere sempre valido e vitale.

In operazioni belliche, le autoblindo « EBR » in Algeria e le « Saladin » in Malesia, gli scout « Ferret » in Arabia meridionale e nel Congo, i blindati sovietici sull'Ussuri, hanno confermato la loro insostituibile funzione in azioni improntate a celerità e potenza.

In servizio di polizia, il recente concorso di autoblindo tedesche nella cattura di nuclei terroristici ed il presente largo impiego di veicoli blindati britannici nell'Irlanda del Nord, dimostrano quale prezioso apporto possano offrire in caso di sovversione e di sommossa.

Gli eventi della prima e della seconda guerra mondiale hanno ampiamente provato quanto errato sia stato il nostro negativo giudizio sulle capacità operative delle autoblindo ed ingannevole la fiducia a lungo riposta nei soli cingolati.

Le amare esperienze ed il diffuso credito che i mezzi da combattimento a ruote riscuotono in tutti gli eserciti europei non ci consentono di ignorarli.

Il nostro ambiente non esige macchine multiruote e l'autoblindo leggera, egualmente potente, considerate le prestazioni relative, i costi ed i problemi produttivi, è per certo la più confacente ai nostri bisogni.

Prodotta in triplice versione — per la scoperta con cannone da 20 mm, per l'appoggio con cannone da 75 o da 90 e con missili, per compiti di polizia con armamento leggero — soddisferebbe le esigenze delle nostre Forze Armate.

L'alto livello raggiunto dalla nostra industria nella tecnologia dell'alluminio, in campo motoristico e nella costruzione di veicoli industriali e di apparecchiature elettroniche, autorizza a sperare in una realizzazione italiana.

Nel ricordo delle « Lancia IZ » del Piave e di Vittorio Veneto e delle audaci « AB 41 » dell'Africa settentrionale, il nuovo mezzo non mancherebbe fra l'altro di esaltare il tradizionale slancio e la spregiudicatezza della cavalleria, oggi troppo contenuti e repressi dal tardo carro e dal goffo trasporto cingolato.

BIBLIOGRAFIA

Bradford G., Doyle H. L.: « Armoured vehicles », Bellona Publications, Harts.

Foss C. F.: « Armoured fighting vehicles of the world », Ian Allan, London, 1971.

Icks R.: « U.S. armoured car », Profile Publications, AFV. 40, Windsor, 1972.

Norman M.: « The Saladin armoured car », Profile Publications AFV.. 27, Windsor, 1971.

Ogorkiewicz R.: « I corazzati », Istituto per la Divulgazione della Storia Militare, Roma, 1966.

Ogorkiewicz R.: « Panhard armoured car », Profile Publications AFV. 39, Windsor, 1972.

Perret B.: « NATO Armour », Ian Alland, London, 1971.

Senger und Etterlin (v.): « Carri armati e veicoli corazzati nel mondo », Istituto per la Divulgazione della Storia Militare, Roma, 1967.

« Eserciti e armi », supplemento di « Interconair Aviazione e Marina », nn. 1, 2, 3, 4 e 5, Genova, 1971 - 72.

LA SCUOLA MILITARE «NUNZIATELLA» DI NAPOLI

ORIGINI, FUNZIONI, TRADIZIONI E STORIA

Ten. CC (par.) Michele Franzè

ORIGINI E STORIA

A Napoli, 185 anni fa, sul portale di un edificio arroccato sulla collina di Pizzofalcone, già sede dell'antico noviziato dei Gesuiti, viene posta una lapide con la seguente iscrizione:

QUESTA ACCADEMIA
PERCHÉ NELL'ARTE DELLA GUERRA
E NEGLI ORNATI COSTUMI
LA MILITAR GIOVENTÙ
OTTIMAMENTE AMMAESTRATA
CRESCESSE A GLORIA E SICUREZZA DELLO STATO
FERDINANDO IV
CON REGAL MAGNIFICENZA FONDÒ
L'ANNO DEL SUO REGNO XXIX

Con la collocazione di questa lapide, che ancora oggi è lì, nasce ufficialmente l'Accademia Militare della Nunziatella.

Questa Accademia, però, non sorge completamente *ex novo,* essa, infatti, si riallaccia ad alcuni istituti militari già esistenti, quali il Collegio dei portastendardi della Marina, l'Accademia di Artiglieria, l'Accademia del Corpo degli Ingegneri Militari. Queste Scuole, volute da Carlo di Borbone prima, e da Ferdinando poi, tendono alla formazione di un esercito che dia dignità e prestigio al nuovo Stato borbonico, tutelandone l'indipendenza politica e suscitando nel popolo un elevato spirito militare.

Ma tali Istituti, dopo alcuni anni di vita, subiscono una profonda trasformazione, e nel 1769 si arriva alla fusione dell'Accademia di Artiglieria con quella degli Ingegneri Militari: nasce così la Reale Accademia Militare, con sede nell'edificio della Panatica, a Santa Lucia.

Questa Accademia, però, più che formare gli Ufficiali, provvede a curarne la preparazione scientifica; essa, infatti, viene frequentata d'obbligo da tutti gli Ufficiali di artiglieria e genio di Napoli, nonché da due Ufficiali e due cadetti per l'Arma di fanteria, di cavalleria e dei dragoni.

I corsi, della durata di quattro anni, pur realizzando la preparazione scientifico - tecnica degli Ufficiali, lasciano incompleta la preparazione letteraria e, cosa principale, quella spirituale.

Questa Accademia, infatti, è una Scuola di perfezionamento per Ufficiali e non una Scuola di formazione, per cui si giunge alla costituzione, nel 1772, di un battaglione di cadetti di ogni Arma, il « Battaglione Real Ferdinando ». Risulta costituito, detto battaglione, da elementi giovanissimi, figli di ufficiali e nobili, dagli otto anni di età in sù, e rappresenta, una volta ampliato e ristrutturato, la massima speranza per il Re di ottenere una schiera di Ufficiali di elevata preparazione scientifica, letteraria, tecnica e spirituale. Il reparto, che conta circa ottocento allievi suddivisi in nove compagnie, assume la denominazione di Reale Accademia Militare del Battaglione Real Ferdinando, ed ha come sede due edifici: la Panatica a Santa Lucia, per i più giovani, ed un ex convento per gli altri.

La vita dell'Istituto è destinata però a non essere molto lunga; dopo più di un decennio, infatti, l'inglese John Acton, chiamato alla carica di Ministro della Marina, decide di rinnovare e potenziare l'esercito, e, ritenendo estremamente necessaria una solida preparazione dei Quadri, dà inizio al suo progetto di ristrutturazione di quegli Istituti preposti alla formazione degli Ufficiali.

A tal fine manda all'estero alcuni dei suoi migliori Ufficiali, tra i quali il Tenente del genio Giuseppe Parisi; questi, tornato in Patria dopo una permanenza di alcuni anni in Austria, positivamente influenzato dalle nuove dottrine militari di Federico di Prussia, raccoglie il frutto delle sue esperienze in una relazione che, una volta approvata, provoca la soppressione degli Istituti già esistenti e la creazione di un'Accademia. Viene ritenuto necessario, infatti, creare un Istituto di formazione militare con un piano di studi in cui siano abbinate formazione militare e morale, educazione fisica e civica; inoltre ogni sforzo educativo, pur vincolato alla necessità della disciplina, deve tendere a plasmare lentamente le giovani anime degli allievi, evitando ogni forma esclusivamente dogmatica e coercitiva.

Nasce così, nel 1787, l'Accademia Militare della Nunziatella, e si sceglie come sua sede l'antico noviziato dei Gesuiti a Pizzofalcone, un vero angolo di paradiso in cima ad una collinetta verdeggiante, sul Golfo di Napoli, di fronte al Castel dell'Ovo, con un panorama che abbraccia Posillipo, Mergellina, Capri, il Vesuvio e la costiera sorrentina. Il nome dato all'Accademia deriva dalla Chiesa annessa all'edificio, detta della Nunziatella, che, fondata come « ex voto » nel 1558, viene trasformata, nel 1736, su disegni di Ferdinando Sanfelice, in un vero gioiello del barocchetto.

I corsi iniziano ufficialmente il 18 novembre del 1787, e nel primo anno di vita la nuova Accademia accoglie più di duecento allievi, tra i nove e i dodici anni di età, primo ceppo di una lunga tradizione, inquadrati in quattro Brigate, ciascuna comandata da un capitano. Essi trascorrono nella Scuola

ben otto anni, studiando grammatica, calligrafia, francese, aritmetica pratica, latino, eloquenza, geometria piana e solida, algebra, trigonometria, calcolo integrale differenziale, scienze matematiche, fisica sperimentale, chimica, logica, scienza dei doveri, storia politica e militare, tattica sublime, guerra degli assedi, architettura, idraulica. Al termine di questi otto anni, poi, in base ai risultati ottenuti, gli allievi vengono assegnati al genio, al R. Corpo di artiglieria, ed ai reggimenti di fanteria e cavalleria.

La giornata degli allievi è suddivisa in tre parti: una dedicata allo studio, una alla ginnastica, nuoto, ballo, scherma, maneggio, istruzioni militari, ed una al riposo. L'educazione impartita è severa, e tende ad educare le menti ad una profonda cultura, e gli animi ai principi dell'onore e del dovere.

I risultati auspicati dal Parisi, in effetto, non si fanno attendere, e la Nunziatella inizia a dare all'Esercito i primi Ufficiali con una preparazione elevata ed adeguata alle esigenze dei tempi, e la fama dell'Istituto varca i confini di quello Stato.

Nel 1798, però, dopo appena undici anni di vita, la prima grande tempesta investì la Nunziatella: Re Ferdinando, in seguito ad una sommossa dei Giacobini napoletani, fugge in Sicilia ed abbandona lo Stato al suo destino. Gli allievi della Nunziatella, con la fuga del Sovrano, non sentono più il dovere dell'obbedienza alle istituzioni borboniche, e facendo propri i principi dell'aristocrazia intellettuale cui si sentono profondamente legati, partecipano alla intensa esistenza della Repubblica Partenopea.

Fra tanti professori, allievi ed ex allievi i nomi che emergono in questo periodo sono quelli di Guglielmo Pepe e di Carlo Lauberg, definito da Croce « primo cospiratore del moderno Risorgimento italiano ». Ma la Repubblica Partenopea è destinata ad avere ben breve vita, ed infatti nel giugno del 1799 Ferdinando riprende Napoli, e col suo ritorno viene decretata, il 27 luglio, la soppressione della Nunziatella. Ma l'Istituto non muore del tutto; rimangono in essa alcuni allievi orfani e, due anni dopo, nel 1801, la Scuola viene chiamata Convitto Militare.

Solo un anno dopo, poi, la Nunziatella riprende a vivere con la sua denominazione di Accademia, ma accoglie soltanto cinquanta allievi, e l'organizzazione non è più quella stupenda di prima. Si ritorna ad un nuovo splendore, poi, in seguito all'avvento al trono di Giuseppe Bonaparte, che affida di nuovo la Nunziatella al suo fondatore, l'entusiasta Generale Parisi. Ma le trasformazioni continuano ancora, e, nel 1811, il successore di Giuseppe Napoleone, Gioacchino Murat, firma un decreto che muta profondamente la Nunziatella: essa, infatti, assume il nome di Scuola politecnica e militare, e fornisce ufficiali di fanteria e cavalleria, ed allievi per le Scuole di applicazione di artiglieria e genio. Gli allievi, inquadrati in tre compagnie di circa settantacinque unità, seguono corsi di studi di quattro anni, comprendenti materie classiche e scientifiche, ed anche intensi addestramenti ginnici e militari. Gli esami di ammissione sono estremamente severi, e prova

ne è il fatto che al primo anno gli ammessi sono solo sessanta, anche se il numero dei candidati, esaminati in 14 città, è molto elevato.

Nel 1813, con una cerimonia inaugurale che si svolge alla presenza del Ministro della guerra Tugny, la Nunziatella riprende pienamente a vivere. Nel 1815, però, nuove nubi si intravvedevano all'orizzonte della vita dell'Istituto: Gioacchino Murat, dopo la sconfitta di Tolentino, fugge precipitosamente, e così re Ferdinando, aiutato dagli austriaci, può tornare a Napoli. Gli allievi vivono ore drammatiche, chiedendosi quale sarà la loro sorte ed è solo grazie all'intervento del Comandante della Scuola, il Colonnello Lombardo, e del Maresciallo di campo Francesco Costanzo, Governatore ed ex docente della Scuola, che gli allievi non raggiungono la reggia in armi. Re Ferdinando, conscio che gli allievi della Nunziatella hanno « ben assolto i sacri debiti del soldato e del cittadino » (parole, queste, pronunciate agli allievi dal Maresciallo Costanzo), non sopprime l'Accademia, anzi la protegge e ne lascia intatta la struttura.

Negli anni che seguono, la Nunziatella subisce poche trasformazioni, e solo nel 1819 ci sono alcune novità: le Accademie, infatti, diventano due, ed in particolare la Nunziatella, come Real Collegio Militare, fornisce ufficiali al genio, all'artiglieria ed allo Stato Maggiore, mentre una seconda Accademia, destinata ad avere breve vita, fornisce ufficiali a tutti gli altri Corpi. Nel 1821, comunque, rimane in attività solo il Real Collegio Militare, e nel 1823, con un nuovo decreto, si decide che la Nunziatella fornisca gli ufficiali per tutte le Armi: i più studiosi per il genio e l'artiglieria, gli altri per la fanteria e cavalleria. Gli studi hanno una durata di otto anni, e solo dopo i primi sei si ha l'assegnazione degli allievi alle singole Armi. Negli anni che seguono non si verificano innovazioni particolari, ed anche i successori di Ferdinando, Francesco I e Ferdinando II, lasciano pressoché intatto l'ordinamento della Scuola.

Sul finire del 1839 fa il suo ingresso alla Nunziatella una grandissima figura di educatore, Francesco De Sanctis. Del suo insegnamento una stupenda descrizione è quella del Marselli: « la sua grammatica — dice il Marselli — si trasforma in logica, la logica si applica all'arte, l'arte diventa vita mediante i brani degli scrittori, stupendamente letti, meravigliosamente commentati. E i fanciulli diventano giovani anzitempo, e i giovani si sentono uomini anelanti di postare e di combattere per la libertà ».

Il De Sanctis vive i suoi anni di insegnamento alla Nunziatella in un clima molto particolare, un clima che porta alle tragiche giornate del maggio del 1848, ed in questo periodo si fa sentire particolarmente anche l'attività di Basilio Puoti, ispettore agli studi per la Nunziatella, e di Mariano D'Ayala, ufficiale istruttore, già allievo dell'Istituto.

Essi, e con loro tanti altri insegnanti, pervasi da sentimenti liberali ed anelanti ad una Italia unita, trasmettono agli allievi con ogni mezzo questi

insegnamenti, fino ad arrivare alla fallita rivoluzione del 1848, in seguito alla quale vengono allontanati dalla Scuola.

Ma questo spirito liberale, che pervade un po' tutti alla Nunziatella, preoccupa non poco il Re, e certamente non basta l'allontanamento di taluni ufficiali, insegnanti ed allievi a tranquillizzarlo. Egli pretende qualcosa di più, e questo qualcosa si concretizza nel trasferimento della Scuola da Napoli a Maddaloni, il 27 aprile 1855. Gli allievi, però, e con essi ufficiali ed insegnanti, nella nuova sede si sentono come in prigione, costretti ad un duro ed amaro esilio, ed il loro sogno è sempre quello di poter tornare alla « loro » Nunziatella, tra quelle mura rosse di fronte a Castel dell'Ovo, lì su Pizzofalcone. Tale esilio, in effetto, andrebbe ben oltre i quattro anni e mezzo se non vi fosse l'opera di persuasione del Generale Carlo Filangieri, Principe di Satriano, Ministro della Guerra, che riesce a strappare al nuovo re Francesco, meglio noto come « Franceschiello », non senza difficoltà, il consenso per il ritorno a Napoli della Nunziatella, che avviene nel settembre del 1859.

Solo un anno dopo, poi, il Regno delle Due Sicilie, e con esso la Nunziatella e numerosissimi suoi ex allievi, vive un momento storico tanto tragico quanto determinante per la storia nazionale: lo sbarco dei Mille a Marsala. Si incontrano, o meglio si scontrano, in questa occasione molti ufficiali educati a Pizzofalcone; di questi alcuni abbracciano la causa dell'unità nazionale, altri si conservano fedeli al Regno delle Due Sicilie. Tra i molti nomi, quello di Vincenzo Orsini, Comandante di un'efficiente artiglieria garibaldina, e di Guglielmo Acton, al comando delle navi borboniche. La vittoria va ai garibaldini, ma nessuno degli uomini educati alla Nunziatella viene meno alle fondamentali regole dell'onore militare: essi vivono il dramma di una scelta, ma qualunque essa sia, contribuiscono pur sempre a ricoprire di nuova gloria il loro Istituto di formazione.

Con l'unità nazionale, però, la Nunziatella subisce un amaro declassamento: essa, infatti, entrando a far parte del novello Esercito italiano, non è più un'Accademia, bensì un Istituto preposto a fornire allievi all'Accademia di Torino ed alla Scuola di Fanteria e Cavalleria di Modena. E' una dolorosa necessità, nonché un duro colpo per i napoletani e per gli ex allievi tutti. Le conseguenze immediate di questo provvedimento sono ben gravi, e peggiorano allorquando si decide che la Nunziatella può fornire allievi solo all'Accademia di Modena, e non più a quella di Torino. Si è nel 1873, ed alla Camera dei Deputati si discute per la soppressione dell'Istituto; nonostante tutto, però, esso sopravvive, e bene. Si ha, infatti, come una rinascita della Scuola, una nuova ondata di entusiasmo la porta felicemente verso il centenario, e prima ancora di arrivare al secolo di storia, la Nunziatella ha l'alto onore di ospitare tra le sue mura un illustre allievo, Vittorio Emanuele, futuro Re d'Italia.

Si arriva così al 1887, e la Nunziatella festeggia i suoi cento anni di vita, una vita già tanto ricca di storia, di onore e di gloria. Ed è proprio in tale

anno, inoltre, che si vede per la prima volta la figura del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, e questi (e così pure il secondo) è un ufficiale educato proprio lì, a Pizzofalcone, in quell'Accademia declassata: è l'ex allievo Enrico Cosenz, una grande figura di soldato e di italiano.

Sul finire dell'Ottocento, poi, la Nunziatella, e con essa tutto l'Esercito, vive un momento poco felice. All'amara sconfitta di Adua, infatti, segue nel Paese un periodo di acceso antimilitarismo, e la Scuola di Napoli ne risente enormemente, con un calo pauroso nel numero degli allievi inscritti. Si corre nuovamente il rischio di una chiusura della Nunziatella, ma questa, grazie alle sue glorie passate, sopravvive ancora, e bene.

Circa dieci anni dopo, poi, nel 1908, si ha una innovazione importantissima: gli allievi, al termine dei corsi, non sono più obbligati a passare in Accademia, ma possono iscriversi ad una qualsiasi Facoltà universitaria. La cosa fa scalpore, e non tutti l'approvano, ma risulta col tempo un'ottima decisione: è così che inizia ad avere valore l'attuale motto della Scuola: « *Preparo alla vita ed alle armi* ».

Si tende, da allora, ad una finalità nobilissima, qual è quella di originare da un ceppo comune, con la stessa educazione militare e con la stessa tradizione, i futuri Quadri dell'Esercito ed i futuri professionisti. L'educazione di un giovane destinato alla carriera delle armi e quella di chi è destinato alle professioni civili, infatti, non deve differire sostanzialmente, ma deve basarsi su virtù e principi morali comuni tanto al soldato, quanto al cittadino. Un'educazione soltanto culturale e professionale, quale è quella di una Scuola e di una Accademia, che deve formare solo studenti, o solo ufficiali, per quanto nobile, non può raggiungere quelle finalità che sono proprie della Nunziatella. In essa, infatti, tanto il futuro ufficiale, quanto il futuro professionista, trovano le migliori possibilità di prepararsi, formandosi con una disciplina che indirizza ogni energia senza soffocarla, ed educa il carattere ad una cosciente accettazione del dovere. La Scuola, quindi, riesce a preparare alla vita e alle armi, poiché anche quanti non seguono più la vita militare, portano sempre con sé i segni di una rigida e sana educazione, realizzando quei buoni legami che devoon esistere tra Forze Armate e cittadini tutti.

Nel 1913 fa il suo ingresso alla Nunziatella un altro illustre « cappellone »: Amedeo di Savoia Aosta. Sulla sua vita di allievo si raccontano molte cose, ma è certo che con lui viene rapidamente superata ogni forma di rigido formalismo da parte dei suoi colleghi e dei suoi « anziani », costretti inizialmente a chiamare un « cappellone » con l'appellativo di Altezza Reale. Nel 1915, allo scoppio del primo conflitto mondiale, la Nunziatella non lesina il suo contributo di valore e di sangue: gli allievi dell'ultimo corso, infatti, dopo qualche mese di istruzione presso i reggimenti di assegnazione, sono presenti in trincea.

Il 21 aprile 1920, con l'inaugurazione del monumento ai Caduti, costituito da un masso del Monte Grappa, vengono solennemente ricordati i 125

ex allievi, giovani e meno giovani, che hanno contribuito, col sacrificio del bene della vita, alla grande vittoria.

Negli anni che seguono si incomincia ad avvertire l'avvicinarsi di un nuovo conflitto bellico, ed anche la Nunziatella ne risente: servono ufficiali, e quindi viene ripristinato per gli allievi l'obbligo di frequentare le Accademie al termine dei corsi. Nel 1937, il 25 aprile, la Nunziatella, ora denominata Scuola Militare, riceve la sua Bandiera di guerra. Nello stesso anno, il 18 novembre, si festeggia il 150° anniversario della fondazione della Scuola, e la cerimonia è veramente grandiosa. Tre battaglioni di allievi ed ex allievi, al comando del Generale Carlo Perris, Comandante designato d'Armata, anch'egli ex allievo, rendono gli onori militari alla massima autorità presente, il Re Vittorio Emanuele, già allievo della Scuola. Poi, dopo una serie di discorsi, lo sfilamento in parata dei battaglioni, il primo dei quali, comandato dall'ex allievo il Duca d'Aosta, è composto solo da ufficiali generali.

Con il secondo conflitto mondiale la Nunziatella rivive, come nel lontano 1855, un nuovo periodo di esilio. Gli allievi, infatti, non possono seguire i loro studi sotto i continui bombardamenti anglo-americani, per cui nel marzo del 1943, vengono trasferiti a Benevento. A Napoli resta un gruppo di ufficiali, i quali, insieme a quasi tutti i professori della Scuola, il 30 dicembre dello stesso anno decidono, sia pure tra mille difficoltà ed incertezze sul futuro, che la Scuola deve riprendere a vivere, per affermare, come dirà poi il cappellano, Monsignor Scotto di Pagliara, un principio di continuità della secolare e gloriosa istituzione. E così, col 1° febbraio del 1944, un centinaio di allievi riprende le lezioni, anche se in borghese e senza bandiera, in ottemperanza alle disposizioni emanate dagli Alleati. E' un periodo molto triste, pieno di rinunzie, ma serve a far sopravvivere ancora una volta la gloriosa Scuola.

Al termine della guerra si parla nuovamente di sopprimere l'Istituto, ma da più parti ci si oppone ad una tale decisione; la stampa e l'opinione pubblica, e non solo quella napoletana, si fanno ben sentire, e così la Nunziatella continua a vivere, riprendendo la denominazione di Collegio Militare nel 1949, e riottenendo la Bandiera di guerra nel 1950.

Nel 1953, infine, l'ultima denominazione, quella attuale di Scuola Militare, e da allora, come prima, la Nunziatella continua a fornire allievi alle Accademie ed alle Università, facendo sì che tanto tra ufficiali quanto tra professionisti rimangano vivi ed intatti quei sentimenti del dovere e dell'onore che sono propri di ogni militare.

FUNZIONE E TRADIZIONI

La Scuola, attualmente costituita su un comando ed un battaglione allievi, comprende, come corsi di studio, i tre anni del liceo classico e gli ultimi quattro del liceo scientifico.

Gli allievi, suddivisi in tre compagnie, seguono, oltre ai normali piani di studio del liceo, anche una intensa attività militare e ginnica. Alla formazione culturale degli allievi si cerca di unire costantemente una salda formazione morale e di carattere, e si tende a questo proprio attraverso l'addestramento militare. L'azione educativa, infatti, svolta in questo campo da ufficiali particolarmente qualificati, si integra e si completa con quella dei docenti civili, per il raggiungimento di un risultato unico.

Gli allievi conducono una vita non facile né comoda, che richiede qualità intellettuali, fisiche e di carattere superiori alla media. I programmi, infatti, comprendono, oltre alle normali materie scolastiche, addestramento individuale al combattimento, lezioni di tiro, addestramento NBC, topografia, addestramento formale, istruzioni sui regolamenti. Per la parte sportiva, inoltre, essi praticano nuoto, judò, scherma, atletica leggera, equitazione. Tutti gli addestramenti tipicamente militari, in particolare, vengono notevolmente intensificati durante un campo estivo, cui gli allievi partecipano al termine dell'anno scolastico.

Un sano spirito goliardico, inoltre, tra gli allievi dell'ultimo anno di corso, « Anziani ed Anzianissimi », e quelli del I e del II anno, « Cappelloni e Cappelle », contribuisce in maniera determinante a sviluppare un vivo senso di autodisciplina, ed a far continuare quelle sane tradizioni che da quasi duecento anni i « Ragazzi di Pizzofalcone » si tramandano. Ed è proprio per queste tradizioni goliardiche, ed anche per il desiderio di ritrovarsi periodicamente, che gli ex allievi di corsi vicini e lontani si incontrano ogni anno, il 18 novembre, a Napoli per la festa della loro Nunziatella. Essi ben sentono il peso della storia e delle tradizioni cui sono legati, e quali giovanissimi « cappelloni » dei loro nobili « anziani », tra i quali è bene ricordare Pietro Colletta, Guglielmo Pepe, Mariano D'Ayala, Girolamo Ulloa, Salvatore Giuseppe Pianell, Carlo Pisacane, Enrico Cosenz, Amedeo d'Aosta, cercano di contribuire in piccolo anche oggi ad accrescere la gloria della loro Scuola, della loro sempre cara Nunziatella. E certamente questo sentimento ha sempre pervaso anche l'ultimo degli ex allievi caduti, il capitano dei Carabinieri paracadutisti, M.O. al V.M., Francesco Gentile, che pochi anni or sono, il 25 giugno 1967, a Cima Vallona, vedeva troncata la sua giovane vita, dedicata al servizio ed alla Patria.

BIBLIOGRAFIA

Acton H.: « I Borboni di Napoli », Ed. Aldo Martello, Milano, 1961.

Acton H.: « Gli ultimi Borboni di Napoli », Ed. Aldo Martello, Milano, 1962.

Castronuovo S.: « Storia della Nunziatella », Ed. Fausto Fiorentino, 1970.

Copia del « Nuovo piano di educazione del Real Collegio Ferdinando », Ed. Beninicasa, 1972.

COMPENDIO DELLA STORIA DELLE FORTIFICAZIONI DI VERONA

Cap. a. Eugenio Vascon

PREMESSA

La curiosità di « sapere di più » sulle fortificazioni di Verona, così varie nella molteplicità delle forme e così belle come particolare paesaggistico ed architettonico, mi ha fatto ricercare testi e fonti su di esse ancora nel periodo in cui vivevo in quella città.

E' di quegli anni la scoperta — per me — di una lunga relazione del Colonnello del genio Emilio Pagano dal titolo « Memorie storiche relative alle fortificazioni di Verona » apparsa nel 1880-1881 nelle dispense del « Giornale di Artiglieria e Genio ». Il valore di questo lavoro (già di per sé notevole per la attenta e scrupolosa ricerca, inquadrata in un ricchissimo contesto culturale, che va dall'archeologia alla diplomatica), è molto importante per la storia della fortificazione permanente. Infatti nel 1880-1881 prendeva piede la concezione del « grand pivot stratégique » tanto caro al Brialmont (1) e la concezione della trasformazione del quadrilatero padano veniva esplicitamente chiesta dal Perrucchetti (2) [18] e dal Pagano stesso.

Lo scopo di queste note è quindi anche di riportare alla luce quel vasto movimento che, in quegli anni di trasformazione e di consolidamento dell'Esercito nazionale, contribuiva, appoggiandosi a solide basi culturali, al miglioramento del livello spirituale e professionale degli Ufficiali.

---

(1) Alexis Henri Brialmont (1821-1903), Ufficiale del genio belga che con il grado di Maggior Generale ricoprì l'incarico di Ispettore generale delle fortificazioni. A lui si debbono i màggiori progressi nell'arte fortificatoria fra il 1830 e il 1880. Fu un gran sostenitore del campo trincerato e delle opere staccate e, come armamento, della corazza e della torre girevole. Fu il fortificatore di Anversa nel 1864, progettò i campi di Liegi e Namur e, su incarico del Governo rumeno, dettò i principî per la difesa di quello Stato.

Oltre alle opere citate in bibliografia scrisse: *La défense des côtes e des têtes des ponts permanentes,* Bruxelles, 1896.

(2) I numeri in parentesi quadra fanno riferimento alle corrispondenti voci della bibliografia.

CENNO TOPOGRAFICO

Ho voluto intendere: « locale », in quanto è troppo oneroso parlare dell'importanza strategica della città. Come sia attraversata dall'Adige e quale sia la toponomastica si potrà vedere dalla *tav. 1* che è tratta dalla « Rivista di Artiglieria e Genio » del 1880 - 1881. L'altimetria, o meglio, la prospettiva risulta dalla *tav. 2*, tratta sempre dalla stessa rivista, ma risalente al Panvinio [17].

A maggior chiarimento dell'andamento del terreno ho riportato la sezione sulla linea M - N in scala 1 : 2 000 nella *tav. 3*.

PROBLEMI DEL PERIODO ROMANO

Studi storici e problemi archeologici fanno pensare che la città si espandesse fin dai primi tempi sulla sponda destra dell'Adige. Dei successivi ingrandimenti, però, non restano tracce visibili o certe perché sepolte sotto l'edilizia.

L'ultimo recinto comunque dovette avere uno sviluppo secondo lo schema di *tav. 3;* ne fanno fede le varie tracce, sia pure labili che si possono trovare nel sottosuolo. Questa cerchia non venne modificata fino al 265 d.C.

In quell'anno, nel quadro della riorganizzazione dell'Esercito di manovra e delle piazzeforti voluto dall'imperatore Gallieno, si pose mano alle fortificazioni di Verona. Non si sa se il recinto antico sia stato restaurato, allargandolo magari in un tratto per racchiudere l'anfiteatro, o se invece le « mura di Gallieno », — come vengono chiamati a Verona i resti di tale costruzione — siano gli avanzi di un recinto completo, rifatto *ex novo,* leggermente più grande del precedente e che comprendesse anche l'Arena.

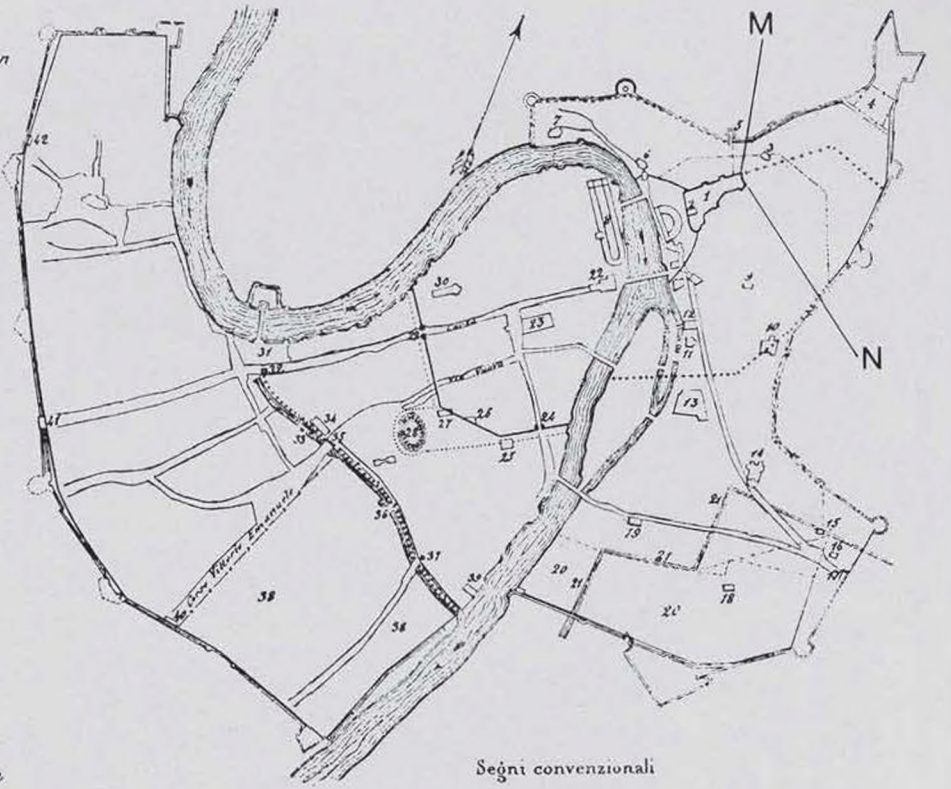
La risoluzione di questo problema, argomento più da memoria archeologica o cronaca locale che da scrittura sintetica di cose militari, è molto controversa. Infatti, se si afferma l'esistenza di un recinto precedente ricostruendo « per punti » una cerchia che passasse 18 m all'interno delle « mura di Gallieno » — aiutati in questo dalla posizione di Porta Leoni e dai resti di una porta alle spalle di Portoni Borsari (Pagano e Perrucchetti) — si obietta sostenendo che l'allargamento di 18 m è molto esiguo e che probabilmente non valeva la pena di costruire una nuova cerchia così vicino alle mura vecchie, senz'altro fatiscenti e probabilmente invase dall'edilizia: la difesa stessa non ne avrebbe avuto alcun aiuto.

Unica spiegazione probabile: le mura di Gallieno furono costruite anche per l'incalzare degli avvenimenti di quegli anni (1) e ne fa fede il piccolo

(1) Scorrerie degli Alemanni e battaglia alle porte di Milano nel 261, guerra civile contro Aureolo e battaglia di Pontirolo nel 265.

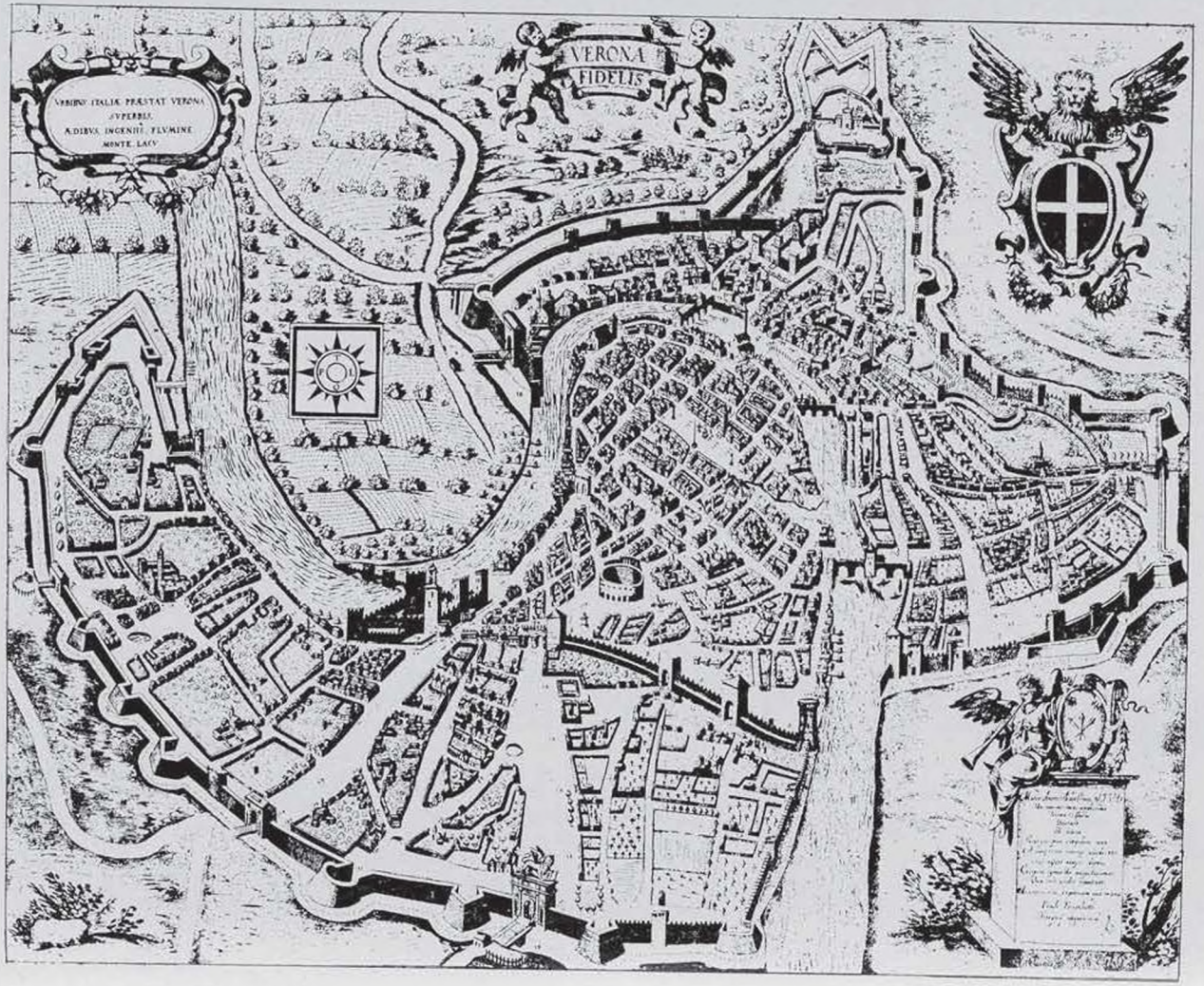
Leggenda

1 Castel S.t Pietro
2 Luogo dell'antica Chiesa di S.t Pietro in Castello
3 Nazaret
4 Castello di S. Felice
5 Braida
6 S.t Stefano
7 S.t Giorgio
8 Avanzi di antichi edifizi
9 S.t Giovanni in Valle
10 S.t Zeno in Monte
11 S.ta Maria in Organis
12 Luogo ove si trovano avanzi del Palazzo di Teodorico
13 Seminario
14 SS. Nazzaro e Celso
15 Porta antica del Vescovo
16 S.t Sepolcro ora S.ta Toscana
17 Porta del Vescovo moderna
18 Le Maddalene
19 S.t Paolo di Campo Marzo
20 Campofiori
21 Canale di Monterio
22 S.ta Anastasia
23 Piazza dei Signori
24 Porta dei Leoni
25 Palazzo che fu dei Sacromoso
26 Corte Nogara
27 Chiesa di S.t Nicolò
28 Anfiteatro
29 Porta dei Borsari
30 S.ta Eufemia
31 Castel Vecchio
32 Arco dei Gavi
33 Antica Porta Braida
34 Teatro filarmonico
35 Nuova Porta Braida detta anche semplicemente Nuova
36 Antica Porta del Palio
37 Porta Rofiolana
38 Cittadella
39 Chiesa del Crocifisso
40 Porta Nuova } attuali
41 Porta del Palio } attuali
42 Porta S.t Zeno } attuali



Segni convenzionali

Antiche mura romane
Ingrandimento di Gallieno
Ingrandimento di Teodorico
Mura poste finora fuori di luogo
Ingrandimenti della Repubblica Veronese
Ingrandimento Scaligero
Mura Viscontiane


VERONA
FIDELIS

spessore del muro (1 metro sia nei Portoni Borsari che nei resti dell'Arena) e la costruzione con pietre già usate.

Del resto per opporsi ai barbari, bastava un semplice ostacolo, sia pure di scarso valore impeditivo, dal momento che normalmente essi non erano armati di macchine d'assedio.

E' per questo che non si possono accettare le mura di Gallieno come un modello di cinta romana, e si deve riconoscere che in Verona non sono presenti avanzi caratteristici delle fortificazioni di quell'epoca. Dobbiamo perciò immaginarci la città merlata e turrita come viene rappresentata nell'arco di Costantino a ricordo della battaglia che sotto le sue mura fu combattuta nel 312 contro un esercito di Massenzio.

NEL MEDIOEVO, FINO AGLI SCALIGERI

Nel periodo delle invasioni barbariche, in quei tempi di scorrerie e di razzie, le fortificazioni di Verona non furono senz'altro restaurate, o almeno non secondo piani organici; non ne restano infatti memorie o tracce. Probabilmente, anzi, le mura, poco a poco, crollarono e furono inglobate negli edifici cittadini.

Attorno a Verona furono combattute battaglie, perché la posizione della città continuava a conservare la propria importanza, come nel 402, pare, tra Stilicone e Alarico, ma nel 452 Verona si arrese ad Attila, senza colpo ferire, segno che sulle sue mura non c'era da fare molto affidamento. Solo con il consolidarsi di un certo potere statale, sotto il governo di Teodorico, le fortificazioni furono completamente ricostruite secondo un tracciato nuovo e molto più largo del precedente.

L'ingrandimento di destra è molto evidente: raggiungeva l'Adigetto (1), probabilmente non perché la città si fosse ingrandita fino lì, ma per sfruttare il vallo già esistente. E tracce di fondazioni si sono trovate infatti, lungo l'alveo del canale. Per la sinistra l'andamento riportato in *tav. 1* è ricostruito per punti e secondo logica. Il punto più controverso è il tratto in collina da S. Zeno in Monte fino alla Rocca. Sarebbe logico pensare, che le mura di Teodorico avessero seguito il percorso più ampio (quello segnato in figura), perché in tal maniera avrebbero conservato il dominio della zona. Gli scrittori locali fino alla fine dell'800, ritenevano invece che le mura compissero un percorso al giorno d'oggi non più accettato: cioè che, raggiunta la posizione di S. Zeno in Monte, « tagliassero » il vallone di S. Giovanni in Valle per risalire in linea retta alla Rocca, seguendo la linea M - N della *tav. 2* (2).

(1) L'Adigetto è un canale artificiale scavato nel 69 d.C. da Vespasiano per investire Verona durante la guerra civile. Sfruttando il percorso dell'Adige ne tagliava un'ansa, bloccando quindi la città in tutta la pianura a destra Adige (vds. *tav. 1*).

(2) Si veda per maggior chiarezza il profilo di *tav. 3*.

Il tracciato più logico dal punto di vista militare è confermato anche dall'assoluta mancanza di resti rinvenuti durante gli scavi (occasionali o di ricerca) effettuati in tutta la zona; evidentemente le fondazioni delle mura teodoriciane — importantissime e munitissime, a dar credito ai cronisti medievali — sono rimaste sotto le mura delle epoche successive, che seguirono sempre il percorso di cresta. Il profilo della *tav. 3* si può spiegare meglio. Anche della Rocca costruita da Teodorico non si può dire gran che perché, come le mura, fu rimaneggiata in ogni epoca: da Berengario nel 903 a Gian Galeazzo Visconti nel 1389, a Francesco Sforza, fino agli austriaci e ai francesi che nel 1801 la distrussero. Rimangono ancora considerevoli resti sulla sommità del colle, ad esempio le mura perimetrali che ci possono dare

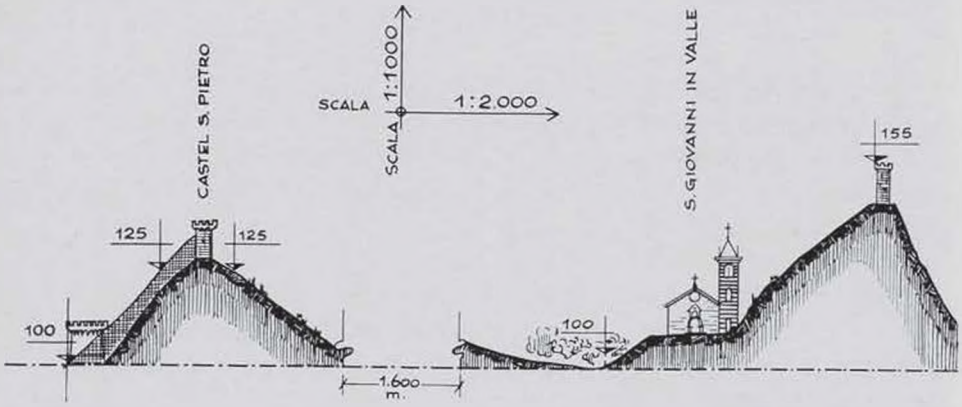


Tavola 3.

una idea delle dimensioni e dell'imponenza di queste cerchie murarie, ma del nucleo originario di Teodorico, ripeto, non rimane traccia.

Trecento anni dopo di lui, durante il regno di Pipino e di Lotario, si dovette procedere a restaurare e a modificare queste mura, e per ironia della sorte, queste costruzioni sono rimaste, in quanto non sono state toccate dalle costruzioni più recenti.

Le tracce più estese sono nel fianco meridionale del Teatro Filarmonico e consistono, oltre ad intrusioni di cotto, in una piccola torre rotonda alta 12 metri e di diametro sui sei, con muro a scarpa. Siccome questa torre sorge nel luogo dove esisteva l'antica Porta Braida è lecito pensare che esistesse una torre gemella, in quanto, era norma difendere le porte con due torri. Il muro doveva essere alto circa 6 metri.

Dall'epoca repubblicana in poi le fortificazioni possono essere studiate oltre che con l'aiuto dei resti — sempre scarsi — anche con l'aiuto di documenti. In base a questi dal 1134 al 1178 furono restaurate le fortificazioni

a destra dell'Adige e fu costruito più a sinistra un recinto nuovo un poco più ampio del precedente. Il nuovo impulso che spingeva al restauro di antiche fortificazioni e alla costruzione di mura era motivato dalla politica di autonomia comunale che allora si manifestava.

Verona fu infatti tra i primi comuni a dimostrare insofferenza per l'autorità imperiale nel 1155 rifiutando il passaggio a Federico Barbarossa che rientrava in Germania. La città promosse ancora la Lega Veronese nove anni dopo e si batté poi contro l'esercito di Federico Barbarossa nel 1176 a Legnano.

Mentre un piccolo ingrandimento fu fatto per la parte in collina, la parte nuova del recinto ingrandiva notevolmente la città nella parte in pianura a sinistra dell'Adige che in seguito fu chiamata Veronetta.

Fu probabilmente scavato in quell'epoca (o adattato allo scopo) il canale di Montorio (detto anche Fiumicello) (1) per farne il fossato del muro. Anche in questo caso, considerazioni dedotte dalla topografia dei luoghi e induzioni logiche fanno ricostruire i tracciati, più che la presenza di reperti. Il Pagano, ad esempio, giustifica la sua ricostruzione con la razionalità: cortine lunghe raccordate da pochi ed ampi angoli.

Senz'altro a causa della fretta nell'esecuzione dei lavori, questa cerchia dovette rivelarsi una costruzione alquanto precaria altrimenti non si spiegherebbe la singolare mancanza di tracce, mentre ne abbiamo di mura ben più antiche, né tanto meno si capirebbe che necessità avessero gli Scaligeri, meno di un secolo dopo, di costruire una nuova cinta a poche centinaia di metri da quella precedente.

Ma forse è un errore essere così categorici nel negare l'esistenza di tracce, in quanto esiste un muro che ancora non è stato datato e che più per la posizione che per i caratteri e la tecnica della costruzione, può essere citato come esempio di mura del periodo repubblicano. Questo muro si stacca dal lato nord di Castel S. Pietro e raggiunge il muro scaligero al torrione Bacola, poche decine di metri più a nord. Ad una ventina di metri di distanza prima di questa torre si apre nel muro il vano di una porta dentro al quale passa la strada di circonvallazione interna.

La robustezza del muro, spesso sei metri e mezzo, il parapetto doppio di cui è munito, la posizione della porta ed i particolari accorgimenti difensivi (come, per esempio, delle caditoie formate da mensoloni di pietra viva), sono tutti caratteri che fanno pensare che quel muro appartenesse al recinto esterno e che quella porta costituisse una porta di soccorso. Infatti non avrebbe avuto senso fortificare molto un muro interno, situato per di più in una posizione in cui il nemico che avesse superato il muro perimetrale non si sarebbe mai riversato, essendo indifesa la valle dall'altra parte della Rocca. Inoltre la porta, validamente difesa dalla vicina Rocca e sistemata in luogo

(1) Per la toponomastica mi sono giovato di [8] e di [24]. Non molto rispondente invece, è la legenda di *tav. 1* soprattutto per i termini troppo desueti.

appartato, poteva adempiere perfettamente il suo compito. Quando in seguito il recinto fu allargato questo muro servì a mettere in comunicazione la Rocca con il muro di cinta e da questo ad una nuova porta di soccorso, poi murata, ma la cui traccia è rimasta visibile. Anche in questo caso la *tav. 3* può aiutare la comprensione.

GLI SCALIGERI

Nel 1287, a poco meno di un secolo dalla costruzione delle ultime mura, Alberto I della Scala ne ampliava nuovamente il recinto comprendendo anche la chiesa della Maddalena e passando poi vicino al Campofiore, per poi risalire a congiungersi verso S. Zeno in Monte alle mura preesistenti. Di queste mura esiste un tratto lungo 270 metri.

Questo tratto, che è il più antico tra quelli di una certa consistenza che ci rimangono, ci può indicare quali erano le dimensioni ma purtroppo non le modalità tecniche della fortificazione nella seconda metà del XIII secolo. Lo spessore del muro è di 2 metri e l'altezza del fondo del fosso di undici metri e mezzo. Sono sparite merlature e torri, della cui esistenza possiamo essere sicuri per averli visti spesso raffigurati in antiche incisioni.

Un altro tratto, coevo, certamente per la medesima tecnica, con questo, è quel tratto di muro ormai rimasto interno al recinto magistrale, che è nelle vicinanze di Porta Vescovo, nella zona retrostante la caserma Principe Eugenio. Il muro è stato rimaneggiato per farvi un varco per la strada di circonvallazione interna, ed indica la direzione del Bastione Maddalene, confermando così l'ipotesi sempre fatta sul tracciato di Alberto I.

Nel 1297, ancora, Alberto della Scala fece ricostruire le mura a destra dell'Adige vicino all'Adigetto aggiungendovi delle torri presso le due estremità e presso le Porte Rofiolo e S. Croce. Di questo muro rimane ancora il tratto che va dal ponte Aleardi a piazza Bra. E' ben conservato nonostante le manomissioni subite, ha lo spessore di due metri ed è alto più di tredici metri dal piano stradale fino all'origine dei merli; a loro volta questi sono alti due metri e posti a un metro e mezzo di distanza l'uno dall'altro. Ciascuno ha in mezzo una piccola feritoia per spiare senza scoprirsi. Il materiale di costruzione consiste in ciottoli, intramezzati da corsi di mattoni. Nel punto centrale di questo muro sono fissati, un metro sotto l'origine dei merli, dei mensoloni di pietra viva che sporgono di un metro e mezzo circa. Questo fa pensare che le banchine per i difensori fossero mobili, cioè costituite da tavoloni appoggiati a quelle mensole. In questo muro si aprivano quattro porte, le cui aperture si conservano ancora, eccettuata la quarta, Porta dei Gavi, che in origine era un cenotafio romano preesistente e che venne sfruttato come porta. Esso venne distrutto dai Francesi nel 1801 e con i resti raccolti ne è stata compiuta nel 1926 una ricostruzione poco lontano dalla

posizione originaria. Ogni porta era protetta da una sola torre vicina (la tecnica dai secoli IX e X era cambiata) di cui ora ne rimane integra una sola, presso la Porta Rofiolana, alta 23 metri (quasi il doppio del muro) di base quadrata di lato 7 metri.

Le altre torri sono praticamente sparite come sparite sono le due terminali del muro: l'una detta della Paglia, e di cui si parla nelle cronache fino al XVI secolo abbattuta a causa della costruzione del bastione del Crocifisso, l'altra di nome non noto smantellata con la costruzione di Castelvecchio.

L'ultimo e più grande ingrandimento delle mura di Verona è opera di Cangrande. Questi, nel 1320, durante la guerra contro Padova, temendo che un esercito potesse attaccare la città, per distrarlo dalle operazioni contro Treviso, provvide a fortificare la sua capitale. A tal fine egli fece restaurare le mura a sinistra dell'Adige, allargando un poco il recinto, comprendendo così nella città le pendici del colle che ancora ne rimanevano fuori e portando quindi le mura all'altezza dell'attuale Porta Vescovo. Nel 1324, poi, Cangrande fece incominciare la nuova cerchia sulla destra dell'Adige, partendo dalla torre della Paglia e seguendo la riva del fiume fino al luogo in cui doveva sorgere il bastione S. Francesco, dove svoltando, il recinto seguiva l'andamento di quella che fu la cinta magistrale fino a incontrare l'Adige alla Catena.

Di questo muro che è l'ultimo, esistono considerevoli resti, anche se alcuni restaurati e rifatti. Lungo il fiume esisteva fino a non molti anni fa il muro del 1324. Questo era lungo poco più di 600 metri, con lo spessore di 56 cm e alto all'origine dei merli 4 metri in media. Le torri quadrate erano state scorciate in epoca successiva all'altezza del muro, e questo perché le torri non portavano traccia di merlatura. Queste torri erano tre lungo la fronte di 600 metri, intervallate tra loro a distanze variabili dai 180 ai 200 metri; sporgevano di 4 metri dal livello del muro verso l'esterno; il loro lato era di 10 metri ed il muro ha lo spessore di 1,30 nei muri perimetrali (1). Le torri sono aperte verso l'interno.

Delle fortificazioni a sud, coperte dai fronti bastionati veneziani rimane di originale solo un tratto di 400 metri a cavallo del bastione di Spagna.

Il materiale di costruzione delle opere scaligere sono i ciottoli, intramezzati da cinture di mattoni e da tufo. Le torri hanno gli spigoli in mat-

---

(1) Anche questo è un argomento a favore della tesi dell'altezza maggiore delle torri. A parte l'illogicità di una torre alta quanto il muro che doveva difendere (e allora bisognerebbe considerarla un baluardo *ante litteram* e in anticipo di più di un secolo, ma completamente inutile, date le dimensioni), non ci si spiegherebbe perché le torri dovessero avere la muratura più spessa. E' più naturale pensare allora che il maggior spessore delle torri servisse a sostenere una maggior altezza, che nel nostro caso, escluse le sovrastrutture, doveva aggirarsi sui 6,5 m. Sull'argomento « torri », comunque, sarò più esplicito in seguito.

toni, a denti di sega, da corsi ancora di mattoni che danno un vivace contrasto di tinte. Tutta l'opera a destra dell'Adige conserva un basamento di pietrame a scarpa, alto 3 metri. Il fosso, che doveva essere profondo anch'esso sui 3 metri, non aveva la controscarpa rivestita in analogia a tutte le fortificazioni di Verona.

Anche a sinistra dell'Adige il tracciato delle fortificazioni di Cangrande costituisce la cinta magistrale, anzi per molti tratti il muro stesso è l'unica opera di difesa. In molti punti, infatti, le costruzioni posteriori non sono state sovrapposte ad esso ma semplicemente gli sono state affiancate, per cui il manufatto medievale si presenta liberamente allo studio.

Il tratto più interessante delle mura di Cangrande, perché il più lungo ed il meglio conservato, si trova nella zona di collina fra il bastione di S. Toscana ed il torrione della Grotta vicino a Castel S. Felice. Un altro tratto, meno interessante, ma pur sempre integro è quello che è situato a cavallo del torrione Baccola.

Anche queste torri sono state abbassate, sia pur non drasticamente come nel recinto a destra, per non offrire facile bersaglio ai colpi delle armi da fuoco, oppure per le cattive condizioni statiche in cui il tempo le aveva ridotte. In quanto alle dimensioni questo muro ha l'altezza massima di 10 m, media di 7,5. Lo spessore è vario perché il muro ha una scarpa nella parte interna di due metri. Comunque va dallo spessore di 1,20 m alla cresta a quello di 1,40 alla base. Sulla cima è costruito un parapetto di 1 metro da cui si innalzano i merli distanziati di 90 cm l'uno dall'altro e alti 1,40 metri. La banchina attuale in pietra viva, costruita solo in prossimità delle torri è opera più recente, della seconda metà dell'800, quando tutta la piazza fu restaurata e risistemata. Nel corso di questi lavori furono anche riempiti di muratura gli intervalli tra i merli, lasciando per il tiro solo delle feritoie. E' probabile tuttavia che almeno in parte alcuni di questi intervalli fossero già stati riempiti in precedenza, in quanto in quasi tutte le fortificazioni scaligere (Soave Marostica, per esempio) si trovano accorgimenti analoghi.

E' inutile riportare le dimensioni delle torri diverse per tutte le unità, sia per le misure di pianta sia per la grossezza del muro, che era influenzata dall'altezza del manufatto. Unica caratteristica comune è il materiale da costruzione che è anche qui pietrame misto a ciottoli, con gli spigoli rafforzati da mattoni. La pianta è rettangolare per tutte, a cavaliere del muro. Le torri non avevano caditoie (questo si deduce dai resti e dai documenti). Non c'è traccia di divisione interna in piani, per cui senz'altro esistevano ripiani e scale in legno e per accedere alla piattaforma, sorretta da una volta in muratura, e per arrivare alla banchina del muro. Il muro infatti, era raggiungibile dalle torri attraverso due porte, praticate nelle pareti laterali e che rappresentavano quindi l'unico mezzo di collegamento tra la banchina ed il suolo. Oltre queste due porte, nessun'altra apertura era stata ricavata nelle tre pareti delle torri (anche queste infatti erano aperte verso il lato

di città), se non una finestra per lato, circa 4 metri e mezzo al di sotto della piattaforma.

Infine, la distanza tra le torri è molto varia: più ravvicinata nel tratto iniziale, nella pianura, si fa più grande alla sommità del colle, fino a 170 metri.

Questo complesso di opere, che abbiamo potuto descrivere soltanto brevemente, può essere considerato un modello della fortificazione tardo-medievale perché eseguito per la capitale di uno dei più magnifici Signori del tempo, senz'altro interessato alla efficienza ed alla modernità della costruzione delle sue mura. Il fatto, poi, che analoghe regole governino le proporzioni e le dimensioni di tutte le fortezze scaligere, ci autorizza ancora di più a ricavare dalle fortificazioni di Verona le norme che guidavano l'arte di fortificare in quell'epoca.

Cominciando dal tracciato, si nota il predominio delle linee lunghe. Sulla riva destra, dove il terreno permetteva di applicare fedelmente la « dottrina », si hanno tre fronti varianti da 1500 a 500 metri di lunghezza, che si presentano al nemico con un angolo di 120°, mentre si appoggiano all'Adige con angoli di 60° e 90° (è evidente in questo caso che la sicurezza assicurata dal fiume consentiva di angolare le cortine con salienti acuti). Sulla sinistra del fiume i fronti lunghi sono meno numerosi e addirittura completamente assenti perché la plastica del terreno non permetteva di sviluppare le cortine in lunghe rette. Siamo di fronte, quindi, ad un altro principio, quello dell'adattamento del tracciato al terreno. Queste stesse condizioni morfologiche sono la causa della variazione dell'altezza del muro, che va dai 4,5 metri nel tratto a destra, lungo l'Adige, dalla torre della Paglia al bastione del Crocifisso, nel punto in cui il fiume, uscendo dalla città scorre largo, rettilineo tra le sponde alte; per arrivare a 12 metri nel tratto vicino al bastione Catena. Tale doveva esserne infatti l'altezza giudicando dalle dimensioni della base del muro.

A sinistra dell'Adige, dove il terreno è più difficile, la media altezza è sugli 8 metri con una punta massima di 10 in un tratto del fronte est dove il terreno è di facilissima percorribilità. Le torri seguono la stessa regola: l'altezza deve garantire la sicurezza del muro, dove il terreno si presta di più agli attacchi di forza. Questa norma, che nasce da un principio che è stato sempre rispettato, vuole la torre alta almeno il doppio del tratto di muro adiacente. Addirittura, si arrivò per una torre ad un'altezza tripla (1). Il valore impeditivo del terreno, inoltre regolava la distanza tra le torri sicché le troviamo a distanza ravvicinata nei punti in cui il pericolo è maggiore. La distanza minima fra due torri si aveva nel saliente dove poi sorse il bastione di Spagna, con 70 m, la massima la ritroviamo ancora nei 170 m

(1) Nella cortina lungo il fiume, però, avevamo visto che l'altezza della torre doveva aggirarsi su 1,5 volte. Non si deve comunque considerare questo muro fuori dalla sua posizione particolare.

del recinto di sinistra, escluso il tratto fra S. Toscana e S. Zeno in Monte — particolarmente insidioso — dove le torri distano 73,5 m ed erano alte più di 24 m a protezione del muro che ne era alto quasi 10 m. Si veda lo schizzo, *tav. 3*.

Certamente queste torri non potevano effettuare il fiancheggiamento, almeno quello inteso nel senso moderno in quanto sporgevano troppo poco dal muro per cui, decurtate le dimensioni delle murature, lo spazio libero sulla piattaforma per il fiancheggiamento risultava inferiore ai 2 m e questa misura consentiva l'azione ad un solo difensore. Anche la merlatura delle torri, del resto, non permetteva un concorso massiccio di fianco, in quanto ogni torre aveva tre merli per lato, per cui, essendo a cavaliere, la faccia esterna del muro poteva essere battuta con tiro d'infilata da una sola arma.

La larghezza della piattaforma non permetteva l'installazione di macchine da lancio, e da ciò le torri non potevano neppure difendersi mutualmente, in quanto la loro distanza reciproca era maggiore anche della gittata delle armi a mano. Le torri, quindi, fungevano solo da osservatorio per la sorveglianza del terreno per prevenire sorprese e per impedire la scalata delle cortine con il lancio di corpi pesanti sull'assalitore. E del resto collegare il piano di città alla banchina del muro unicamente attraverso le torri facilitava la difesa, in quanto l'assalitore, una volta raggiunta la cresta del muro, poteva discenderne unicamente attraverso le torri e quindi era esposto agli attacchi degli occupanti e soggetto alle offese di lato. Inoltre i difensori, ritirandosi, potevano isolare il muro dalla città bruciando le scale ed i ripiani delle torri che erano in legno.

Una stasi di 25 anni seguì il periodo d'oro di Cangrande, fino al giorno in cui il suo omonimo, Cangrande II, nel 1354, per timore di rivolte, si costruì una fortezza nei pressi della Porta dei Gavi, vicino alla chiesa di S. Martino in Acquario, da cui prese il nome il castello, in seguito chiamato Castelvecchio.

La fortezza non apportò, almeno per quanto riguarda le particolarità difensive, nulla di nuovo. Molto robusta e molto sicura, con sette torri quadrate e muraglioni molto spessi, ancora oggi si alza imponente sul fiume. La disposizione interna è stata cambiata molte volte nelle varie epoche, a seconda dell'uso a cui fu destinato il castello e con il succedersi dei restauri.

La parte veramente notevole per cui il castello è famoso è il ponte fortificato che scavalca l'Adige per assicurare il collegamento tra il castello stesso e la strada verso la Germania senza passare per la città. Il ponte ha tre arcate di ampiezza diversa, di corda rispettivamente 24 m; 28, 11; 48, 49. Inoltre è munito di banchine e di torri fiancheggianti sulle pile. Alle due estremità c'erano un tempo due ponti levatoi e due torri, delle quali resta solo quella di riva destra, alta 52 m dal livello del fiume.

Pare (1) che gli autori del manufatto siano Giacomo da Gozzo e Giovanni da Ferrara che in quegli anni lavorarono a Verona per altri ponti, o un certo Giacomo Bevilacqua.

IL TARDO MEDIOEVO

Dopo il declino degli Scaligeri, la città passò sotto la Signoria di Gian Galeazzo Visconti, nel 1387. Costui fece subito costruire una cittadella perché servisse da caserma.

La zona scelta fu un quadrilatero allo spigolo sud-est della città, racchiuso per tre lati dalle mura di Cangrande e di Alberto e per il quarto da un nuovo muro difeso da un vallo (vds. *tav. 1*). Successivamente, nel 1392, Galeazzo fece rifare il rimanente muro di Alberto I, da Porta Braida al Castello di S. Martino in Acquario. Si provvedeva a munirlo di doppie merlature — come si vede ancora dagli attuali portoni della Bra — per realizzare un passaggio coperto e sicuro dal castello alla Cittadella. (E' per questo che questo muro viene ancora chiamato « visconteo »). Questa, a sua volta, era protetta dalla superba « torre pentagona », alta 31 metri e mezzo, quasi tre volte e mezzo quella del muro. Anche questa torre non ha caditoie, cosa che autorizza a pensare che nel secolo XIV in Italia non erano così universalmente usate, come si riteneva un tempo. Per il resto questa torre di 70 anni posteriore a quelle del recinto di Cangrande, non si differenzia di molto da essa: nessuna apertura laterale per feritoie o altre sistemazioni difensive: escluso il fiancheggiamento per gli stessi motivi visti in precedenza; perciò appare chiaro che la funzione della torre ancora al finire del XIV secolo era invariata rispetto a cent'anni prima.

Contemporaneamente il Visconti faceva gettare le fondamenta di Castel S. Felice ma non poté finirlo per gli avvenimenti degli anni successivi.

Infatti nel 1404 Francesco Novella da Carrara occupava la città. Egli concesse ai Veronesi di atterrare la cittadella, ma la sua demolizione non ebbe veramente luogo, in quanto l'anno successivo Venezia metteva piede in Verona. La cittadella era efficiente nel 1439, tant'è vero che Niccolò Piccinino la scalò. La città comunque non cadde perché la guarnigione tenne Castel S. Pietro — cioè la Rocca — e Castel S. Felice e i rinforzi affluirono da Castelvecchio.

Sarebbe una digressione interessante notare la funzione di ostacolo rappresentata dall'Adige nell'interno stesso della città e l'ubicazione dei punti forti: Castelvecchio nella città ma con una comunicazione protetta verso la

---

(1) Il Pagano cita « il Carli » come fonte della notizia. Costui fu uno storico locale del '7-'800.

Fig. 1ª

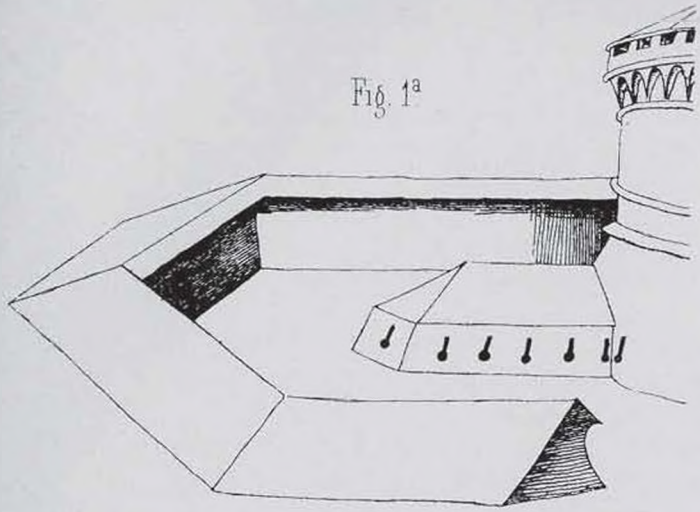


Fig. 2ª



Fig. 5ª

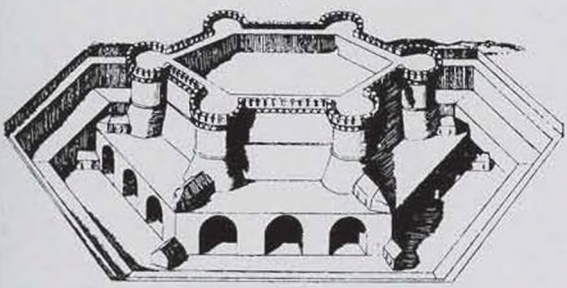


Fig. 6ª

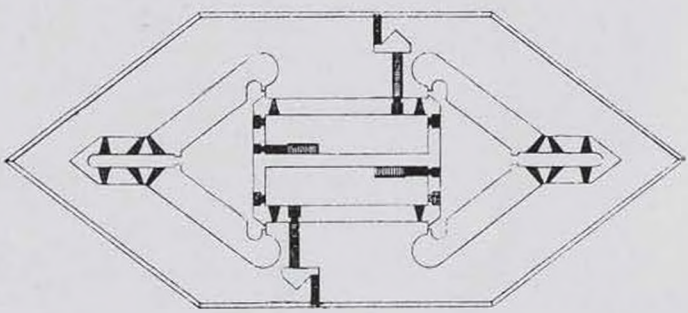


Fig. 3ª

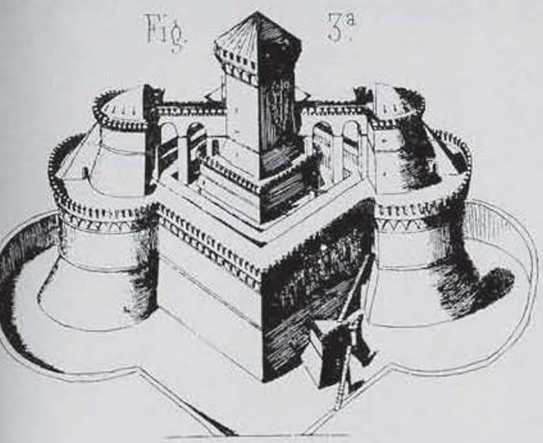


Fig. 4ª

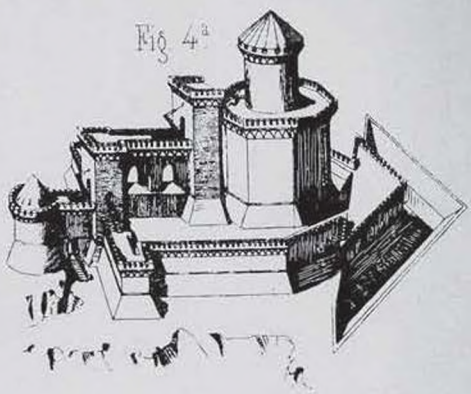


Fig. 7ª

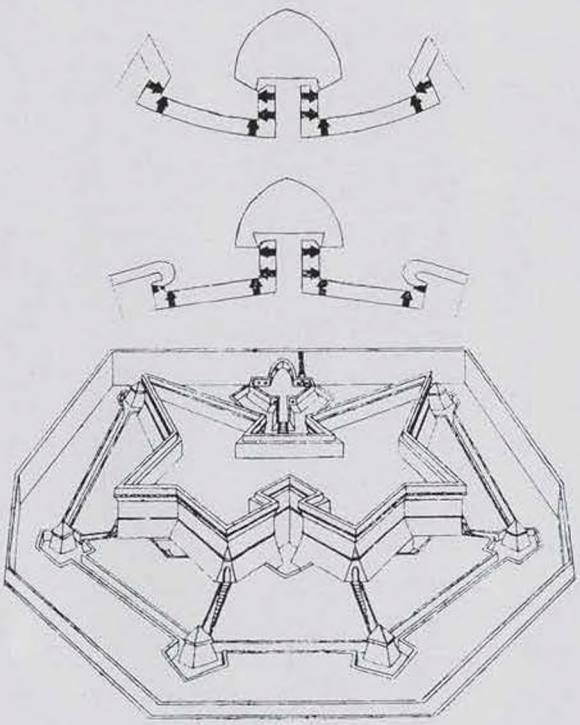


Fig. 8ª

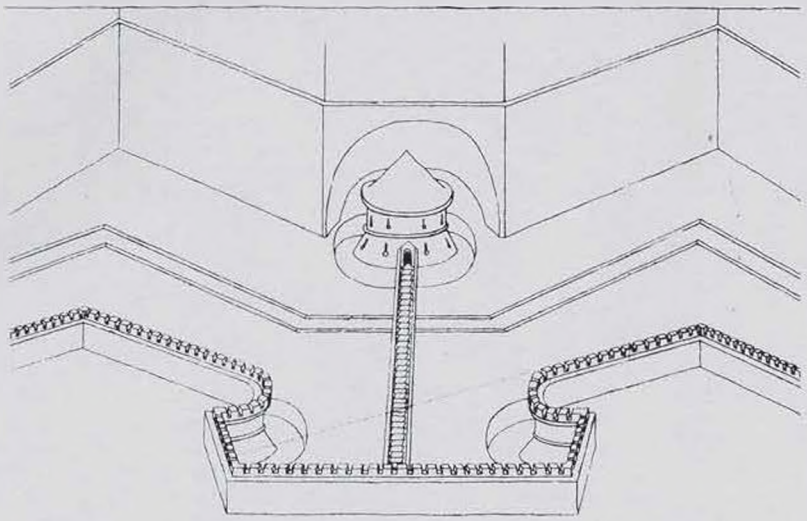
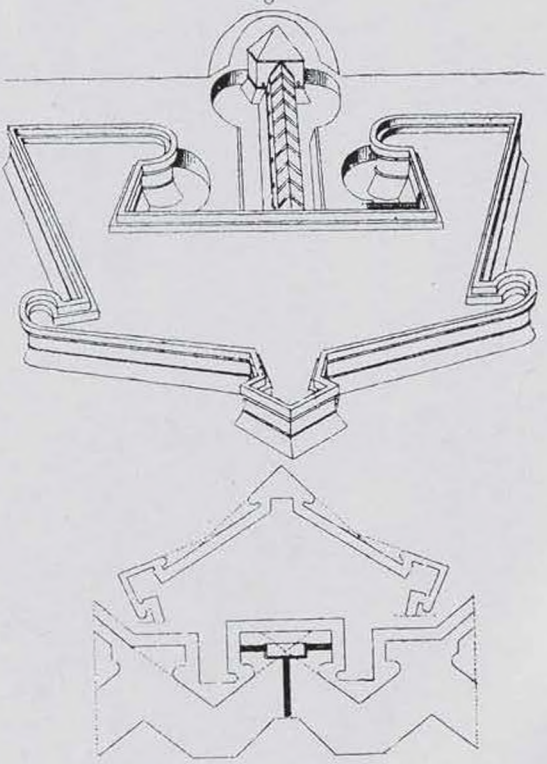


Fig 9ª



Germania (il cognato di Cangrande II era il marchese di Brandeburgo) e la cittadella in comunicazione con Milano.

In documenti datati dal 1509 al 1525 si parla della cittadella ancora come entità funzionante. La sua demolizione fu ordinata dal Senato Veneto nel 1530, ma i fossati furono riempiti solo nel 1569 sebbene la lottizzazione del terreno fosse già stata ordinata nel 1534.

I Veneziani ancora, fin dal 1405, anno in cui vennero in possesso della città per la prima volta, provvidero a costruire Castel S. Felice, della cui forma originaria però non rimane traccia o descrizione.

IDEE NUOVE NELLA FORTIFICAZIONE

Il tempo durante il quale la fortificazione si adattò all'introduzione delle armi da fuoco può essere diviso in due periodi: il primo, di trasformazione lenta e graduale delle forme tradizionali, il secondo invece di rapida evoluzione, quasi una rivoluzione, di modi e mezzi dalla maniera tradizionale a quella moderna.

Nel primo periodo, che comprende essenzialmente il secolo XV, la difesa si limitò a rinforzare nelle dimensioni le forme tradizionali della fortificazione permanente, costruendo sempre le opere di sola muratura. Alle armi da fuoco d'assedio si opponevano le armi da fuoco a mano o di piccolo calibro, per cui non esisteva la necessità di rivoluzionare gli apprestamenti difensivi. Si dovettero applicare sempre, però, alla lettera e completamente, le norme fortificatorie che volevano il fosso e lo spalto e si riuscì a sottrarre a parte delle offese la scarpa perché protetta da una controscarpa.

Ma la crescente potenza che le armi da fuoco cominciavano via via ad assumere già nella seconda metà del secolo XV, costrinse ad abbassare le torri e le mura, riempiendo le torri di terra ed estendendo l'uso dei rivellini e di opere analoghe esterne. La novità consistette nell'introduzione di opere nuove come i « capannati » ed i « puntoni » creati per difendere e fiancheggiare il fosso.

Non potendo ovviamente dilungarmi sull'evoluzione generale di questi mezzi e modi di operare, rimando alla *tav. 4* che illustra modelli di opere e rocche di Francesco di Giorgio Martini da Siena (1) — ritenuto l'inventore e il codificatore del fronte bastionato — disegnati da lui stesso [21] in cui in embrione si vedono i particolari delle opere moderne: spalto, strada

(1) Francesco di Giorgio Martini, nato a Siena nel 1423, lavora alle sculture del Duomo di Orvieto nel 1447. Nel 1477 è al servizio di Federico II duca di Urbino per le sue rocche di Cagli, Sasso, Tavello. Nel 1491 dopo una parentesi a Milano va a Napoli. L'anno successivo fortifica Lucca. Muore nel 1502. Di lui si conserva un « trattato di architettura civile e militare ».

coperta, lunetta, capannati (cioè casamatte isolate e salienti), false brache, rivellini, caponiere e puntoni.

Per quanto il Martini avesse anticipato delle realizzazioni rese attuali dal Vauban e suoi successori — come i fianchi dei bastioni normali alle linee di difesa — egli rimase pur sempre figlio del suo secolo non prevedendo lo sviluppo delle armi da fuoco difensive. Sulle sue opere infatti, ancora ci sono sia i merli tradizionali sia le feritoie per le armi da fuoco di piccolo calibro. L'insieme del suo apporto poté quindi trovare una reale applicazione pratica soltanto più tardi, nel XVI secolo, quando la potenza sempre più grande delle artiglierie costrinse la difesa a rinforzare le opere murarie con terrapieni e con opere staccate adatte alle postazioni di artiglieria (1).

La forma del bastione (*tav.* 5) (si noti che il Martini prescriveva opere in terra non rivestite come sostituzione di murature crollate) permetteva di coprire la bocca da fuoco dai tiri diretti e favorendo perciò la pratica del tiro fiancheggiante verso la capitale della cortina. Dalle opere semipermanenti in terra e tavole si passò poi, per naturale evoluzione, alle opere in muratura più massicce e dotate di opportune postazioni per artiglieria in barbetta o in casamatta. In qualche punto della cinta di Verona si può osservare qualche opera del periodo transitorio, conservata sino ad ora per cause curiose.

Non resta nulla del primo periodo invece, che possa essere considerato caratteristico, in quanto le murature della cittadella erano interne e destinate più a controllare la città che a tener lontani eserciti (2).

Quando i Veneziani occuparono nuovamente la città, Verona non venne ulteriormente fortificata nonostante la sua importanza di controllo dello sbocco della valle dell'Adige, se si eccettuano i lavori iniziali a Castel S. Felice. La politica della capitale in quegli anni, infatti si spostava verso l'Egeo, in cui i Turchi rappresentavano un pericolo sempre più grande (inizio dell'assedio di Rodi: 1522) che divenne incombente quando essi conquistarono Costantinopoli nel 1543.

Tuttavia con la Lega di Cambrai (1508) la politica di terraferma tornò ad essere di grande importanza, sia pure temporaneamente. L'anno successivo dopo la battaglia di Agnadello, i Veronesi chiamarono gli imperiali che sfruttarono la città come base di operazioni contro Padova. Quest'ultima venne assediata inutilmente a causa dei bastioni in terra e quest'esperienza si rivelò preziosa per gli imperiali che, assediati a loro volta dai Francesi, nel 1516 resistettero entro Verona, dopo aver rinforzato le mura scaligere con opere in terra, per quanto molto provvisorie, specialmente sulla destra dell'Adige. Il combattimento fu tanto accanito che le mura della città fu-

---

(1) Simili opere comunque, erano sfruttate anche dagli assedianti per coprire le loro batterie d'assedio.

(2) La torre pentagona infatti ha muri spessi 1,80 m contro 1,70 m delle mura di Cangrande.

rono praticamente distrutte, sicché l'anno successivo quando la Repubblica Veneta ebbe di nuovo in mano la città per la pace di Bruxelles, fu necessario ricostruire quasi totalmente le fortificazioni.

Ma, nonostante il risveglio dell'arte di fortificare e la fioritura di numerose opere e fortezze di quegli anni (1) Venezia continuò a fortificare all'antica. E' singolare che nel territorio veneto, dove si applicarono per la prima volta i bastioni in terra come misura transitoria (a Padova nel 1509,

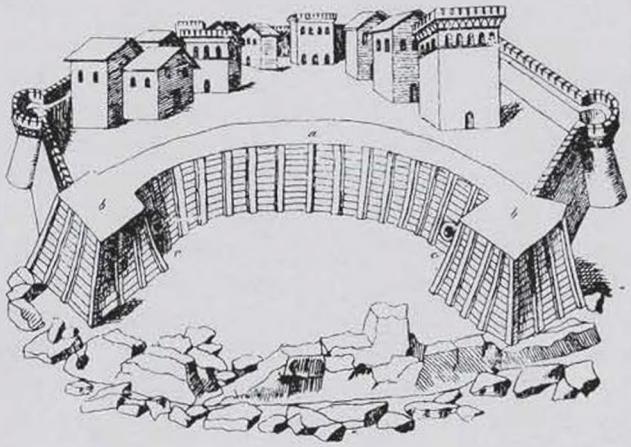


Tavola 5.

a - Riparo; *b* - Angolo e bastione; *c* - Bombardiera.

poi d'esempio per gli ingegneri di tutta Italia) non vi sia stata alcuna evoluzione radicale, ma solo un'applicazione permanente del bastione rotondo.

Troviamo infatti opere costruite secondo le vecchie forme fino al 1526 a Verona, mentre a Treviso fino al 1544.

Nel 1517, rioccupata la città, il Senato Veneto decise di ricostruirne le mura, specialmente la parte montana. Date comprese tra il 1520 e il 1525 e stemmi di dogi e prefetti si possono infatti riconoscere in iscrizioni riportate su parecchie opere della cinta dalla Porta del Vescovo al bastione San

(1) Negli anni dal 1509 al 1528 furono completamente rifatte o rinforzate con baluardi rivestiti — cioè in pietra — Firenze (da Giuliano da Sangallo), Nizza, Rodi, Urbino e Piacenza (dal Sammicheli).

Giorgio. Si tratta per lo più di bastioni appoggiati alla cortina scaligera, i primi (S. Toscana e S. Zeno in Monte) costruiti pieni, vuoti gli altri e casamattati (1). E' particolarmente ammirevole il bastione delle Boccare per le dimensioni (il muro è spesso 8,5 m) e per la tecnica di costruzione della volta della casamatta.

Al vertice nord della cinta si lavorò a più riprese, ma stancamente per riammodernare, riattare, restaurare e riparare Castel S. Felice. Infatti documenti e relazioni di governatori ed architetti dal 1543 al 1706 [5] denunciano lo stato di incompletezza e di conseguente cronica inutilità in cui versava il castello con tutta la piazza, del resto. La forma esterna di Castel S. Felice, che fu ideata dai due duchi di Urbino, è caratteristica per il tenaglione a nord che ha condizionato tutta l'opera successiva. Questa forma e la stessa posizione del castello non furono mai approvate dagli altri ingegneri, specialmente dal Sammicheli (2). Questo può spiegare in parte la lentezza dei lavori che più che a terminare e a perfezionare l'opera cercarono sempre di ripararne i difetti. Infatti nel periodo in cui il Sammicheli lavorò al servizio della Repubblica Veneta i lavori non procedettero certo più spediti: all'architetto venne affidato il compito di rifare e perfezionare la cinta in pianura che però nel 1559, anno in cui morì, non era ancora completa.

Dalla parte in pianura sulla riva sinistra era già stata collocata nella nuova posizione fin dal 1520 la vecchia Porta del Vescovo ed era stato costruito il bastione delle Maddalene, pentagonale e casamattato, opera di Michele dei Leoni, del 1528 (3) che preannunciava il nuovo modo italiano di fortificare in maniera tanto evidente da far credere per lungo tempo che fosse opera del Sammicheli.

---

(1) Si noti che l'anno di costruzione dell'ultimo bastione è il 1525 e che gli autori sono unanimi nell'affermare che queste casamatte sono i primi esempi nella storia. E' curioso come Venezia fortificasse con un sistema all'antica introducendo però delle vere rivoluzioni.

(2) Michele Sammicheli (1484 - 1559). Ingegnere « grande nell'architettura civile e religiosa, massimo in quella militare », come dice l'iscrizione sul suo monumento in Verona. Si sa che nel 1528 lavorò a Piacenza, al servizio del Papa Clemente VII in uno « staff » ragguardevolissimo, in cui primeggiava Antonio da Sangallo.

Terminato il suo mandato fu assunto dalla Repubblica Veneta che gli affidava oltre all'incarico delle mura di Verona, quelle di Legnano, Peschiera, Brescia, Orzinuovi, Padova, Zara e Sebenico, Creta e Corfù; la porta del Bucintoro e il castello di S. Andrea al Lido.

Non scrisse alcun trattato, ma furono raccolti molti suoi disegni in diverse raccolte ottocentesche. In queste fortificazioni definì per primo su larga scala ed in base a concetti prestabiliti i principî della nuova arte di fortificazione. Se si deve a Francesco di Giorgio Martini l'ideazione dei bastioni pentagonali, l'applicazione spetta senz'altro al Sammicheli e quindi anche il riconoscimento di aver posto le basi della scuola italiana.

(3) Da vari documenti citati da [22] si deduce che il Michele dei Leoni non è il Sammicheli che nel marzo 1528 era ancora al servizio del Papa.

Sua opera in Verona sono invece gli otto bastioni, le cortine e le tre porte di riva destra, di cui in *tav.* 6 è riportata qualche illustrazione. La situazione delle fortificazioni e gli intendimenti del Sammicheli riguardo la difesa di una città ed in particolare di Verona sono riportati nella scrittura già citata del 1546 [5]. Oltre a garantirci la paternità della cinta magistrale il documento ci fa notare che un fronte di fortificazione si doveva comporre di due bastioni e di una cortina avente nel mezzo un cavaliere. I bastioni dovevano essere organizzati per accogliere postazioni fiancheggianti sui fianchi bassi; mentre sui fianchi ritirati dovevano trovar posto le artiglierie destinate a battere la cortina e la campagna. Il cavaliere era ritenuto indispensabile date le lunghezze delle cortine di allora e perché esso veniva costruito in modo tale che potesse fiancheggiare i bastioni. La cortina invece doveva costituire un semplice ostacolo passivo, né esistono realizzazioni o scritti del Sammicheli che ci confermino la presenza di predisposizioni offensive sulla cortina stessa. Nei luoghi dove la depressione del terreno lasciava troppo scoperta la scarpa, egli prevedeva uno spalto con funzione di controscarpa.

Dallo studio dei fronti bastionati veronesi vediamo applicata l'adattabilità delle forme del terreno: non esiste bastione uguale all'altro per dimensioni o numero delle bocche da fuoco; variano anche gli angoli salienti dei vari bastioni come l'altezza delle cortine. Addirittura, se del caso, il bastione non è simmetrico negli appostamenti e nelle dimensioni. L'unica regola a cui il Sammicheli deve sottostare è la tirannia della gittata delle artiglierie: 300-500 m; di conseguenza la cortina deve essere lunga al massimo, tra cavaliere e bastione, 200 m per realizzare un fiancheggiamento efficace. Allargando il concetto dell'adattamento delle forme al terreno per ottenere il miglior rendimento e sfruttamento reciproco, il discorso si trasferisce a considerazioni sempre più allargate sino a sfiorare la condotta della guerra. Infatti in uno scritto ritenuto del 1548 [5] sulla fortificazione di Vicenza si afferma: « che se un giusto esercito d'homini d'arme, cavalli leggeri et fanterie vi (= Vicenza) volesse intrar qual saria miglior et più sicuro partito, o havendola fortificata difenderla stando dentro, over quando ditto esercito vi fosse entrato andarlo ad espugnar? » ed ancora: « la qual cosa è laudata da tutti li capitani de tener li nemici lontani ».

Le idee modernissime di questo tecnico (e non uomo d'armi) sulla condotta morale della guerra si manifestano completamente in un'altra relazione. Dopo una lunga premessa in cui critica la costruzione di Castel S. Felice ed il suo rafforzamento, per la sua posizione non buona e molto poco difendibile, si batte vigorosamente per il suo disarmo. Come cittadella per il controllo della città avrebbe potuto servire Castel S. Pietro, un po' più basso ma pur sempre dominante, mentre come rifugio della guarnigione conveniva

Fig.ª 1.ª



Fig.ª 4.ª

Bastione di S. Spirito

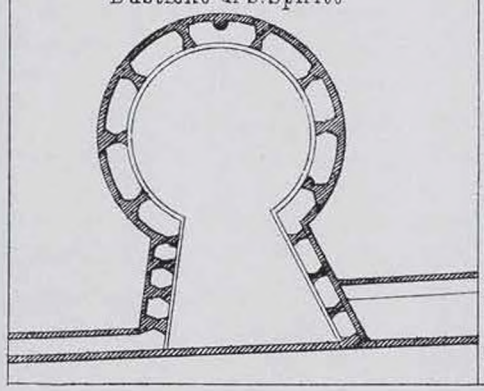


Fig.ª 5.ª

Bastione di Spagna

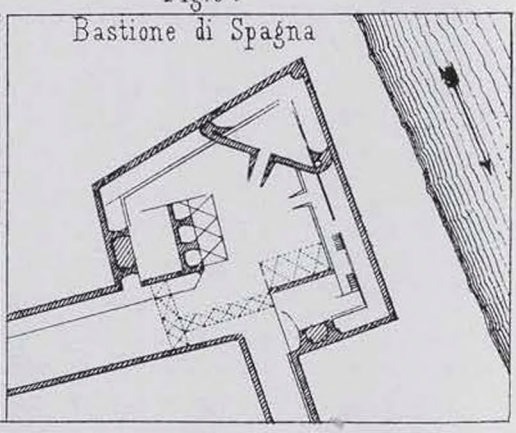


Fig. 2.ª

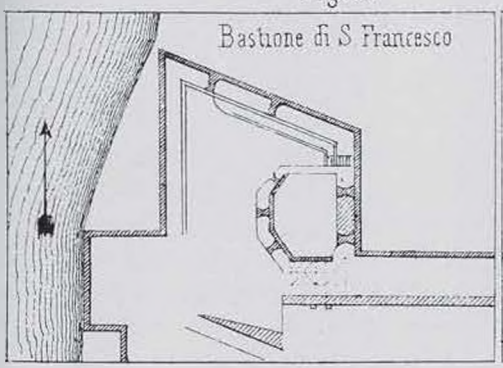


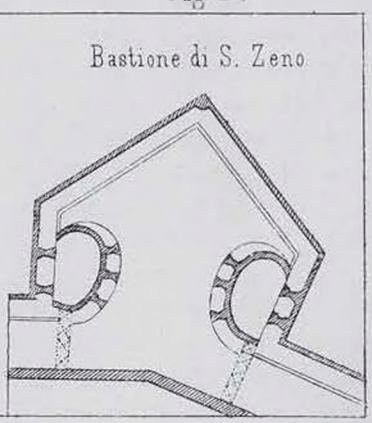
Fig. 3.ª



Fig. 6.ª



Fig. 7.ª



costruire un castello alla torre della Paglia (1). Soprattutto però il Sammicheli raccomanda di non costruire castelli troppo forti rispetto alla cinta per non creare disarmonie pericolose. Se questo si avverasse potrebbe nascere nella guarnigione una certa mentalità difensiva, tale da far rinunciare alla difesa sulla cinta, per rinviare la resistenza sulla rocca. Questo stesso pensiero si può vedere nella relazione sulla difesa di Padova [22].

LA DECADENZA

Morto il Sammicheli, la cinta fu rinforzata con il bastione ancora mancante. La necessità di difendere quel tratto di muro in pianura a sinistra dell'Adige era stata fatta presente nelle varie relazioni già citate, da Antonio di Castello al Sammicheli fino al Malacrida. Bisogna però arrivare al 1567 perché il lavoro abbia inizio con i disegni del Malacrida stesso. Nel 1578 in un'altra relazione sullo stato delle fortificazioni si descrivono i lavori fatti e da farsi. Questi furono sospesi, ma non ultimati nel 1701, anno in cui il provveditore generale di terraferma, nominando la guerra di successione di Spagna, sollecita il Senato a stanziare fondi per ultimare il fossato del bastione Campomarzio e di tutto il recinto. Dopo di allora non esiste più traccia di lavori stanziati o intrapresi.

Una esauriente descrizione delle mura di Verona si trova nella « Verona illustrata » [15] di Scipione Maffei.

Si può rilevare da questa descrizione oltre che lo stato delle mura anche alcune particolarità della cinta nel suo insieme e nelle opere singole. L'epoca è il 1730 circa e la scuola italiana, sia pure ripresa dal Vauban, si era ritrovata superata. Le continue osservazioni che fa il Maffei per dire che Verona non può essere considerata una fortezza normale data la sua grande estensione e l'irregolarità del terreno; i patetici sforzi per dirci che particolari opere, pur essendo già allora proscritte perché antiquate, avrebbero benissimo potuto assolvere il loro compito comunque; i tentativi per far impressionare il lettore sulla robustezza delle mura e soprattutto la notizia che non furono completate le cortine e neppure iniziate le opere esterne (controscarpa e strada coperta); tutto questo tradisce l'amara realtà: Verona era ormai abbandonata. Infatti, poiché Venezia si riteneva protetta nella terraferma dalla dichiarata neutralità, continuava a rivolgere le proprie cure all'Egeo, nella lotta contro i Turchi, senza prevedere una sconfitta definitiva e senza ricercare di conseguenza una nuova sfera di influenza in Europa. Quando con la pace di Passarowitz (1718) la Morea venne definitivamente perduta, Venezia si limitò a sopravvivere senza più ardire sogni politici.

---

(1) Simile proposta era già stata fatta dal Sammicheli con la relazione del 1546.

Ma senz'altro oltre che le condizioni politiche, concezioni strategiche che prevedevano la difesa su linee di fortezza (Vauban) e non su punti, contribuirono a far trascurare Verona.

Infatti fu occupata senza colpo ferire il 1° giugno del 1796 da Napoleone che l'armò e la rinforzò di opere provvisorie in due punti. La piazzaforte gli servì come elemento di separazione tra gli attacchi provenienti da nord e da ovest e sembra che fosse nei suoi disegni di sfruttarne la posizione per ricavare una base controffensiva; sarebbe stato allora necessario però costruire dei forti ad Albaredo e a Legnago.

La concezione di difesa per zone, come si vede, prendeva sempre più piede. Quando per il trattato di Lunéville (1801), l'Adige divenne la linea di confine tra la Repubblica Cisalpina (ad est, sinistra Adige) e l'Austria, i francesi prima di cedere la parte a sinistra demolirono tutte le opere salvo il bastione della Boccare; dovendo cedere, in seguito anche il resto, completarono la distruzione dei bastioni sammicheliani, per modo che ora si conservano solo le porte, le cortine ed i bastioni estremi, di Spagna e di S. Francesco.

IL CAMPO TRINCERATO DI VERONA

Con il Vauban nasce anche il campo trincerato, che viene inteso come un complesso di opere per difendere la capitale dello Stato. Tale era la concezione del tempo dato che si riteneva la fortificazione come una attività assolutamente difensiva. Soltanto con l'800 il campo trincerato venne ad essere considerato un perno di manovra ed infatti si ritiene che il primo esempio si sia avuto con il Kray nel 1799, quando usò Ulma per sfuggire a Moreau, fermarlo per cinque settimane e attaccarlo verso Augusta.

Nella scia di questa corrente di pensiero il Maresciallo Radetzky nel 1833 propose di costruire un campo permanente sotto Verona. Il progetto fu affidato al Colonnello del genio von Scholl, che era la personalità più in vista del campo, caposcuola del metodo austriaco. Rimodernare una piazza significava costruire una corona di forti attorno alla città e una cinta d'assedio, una serie di fronti bastionati o di fortificazioni poligonali che potessero resistere ad un assedio regolare (1). I forti, secondo i dettami della scuola austriaca dovevano difendersi mutualmente in maniera tale che la gittata utile dell'uno arrivasse alla capitale dell'altro.

Date le gittate di allora (cannoni di bronzo non rigati) sugli ottocento-mille metri, le distanze tra forte e forte si aggiravano sui cinquecento-settecento metri e la cintura dei forti doveva distare dalla cinta quanto bastava

(1) Questa tautologia non è unicamente mia. Il Brialmont distingue per le piazzeforti la possibilità di una cinta d'assedio e di una cinta di sicurezza, appunto a seconda della capacità di resistenza ad un assedio o all'attacco delle artiglierie da campagna.

a tener lontane le batterie di assedio. In realtà ci si limitò a riparare la cinta veneta e munirla, sul fronte sud di bastioni e caponiere secondo il sistema poligonale. La trasformazione dei fronti bastionati al sistema poligonale fu attuata anteponendo alle cortine venete rimaste ancora in piedi, bastioni a fianchi ritirati con casamatta al centro per il fiancheggiamento, e aggiungendo in qualche tratto il « muro alla Carnot », cioè un muro staccato dalla scarpa e piazzato al centro del fosso (1).

Inoltre sul davanti di tutta la cinta fu ricavato il terrapieno in contropendenza per poter favorire sortite e rientrate delle truppe, disposizione anche questa prevista dal Carnot; avevamo già visto che i Veneziani avevano lasciato le fortificazioni incomplete nei « di fuori », cioè senza la controscarpa ed il cammino coperto. Probabilmente la cinta fu trasformata in questa maniera anche per ragioni di economia e di tempo, sebbene questo sistema non godesse di buona stampa.

Vennero costruiti, sui fronti est e nord, per la difesa della Campagnola, della cortina scaligera, e delle ali appoggiate al fiume cinque forti e cinque torri massimiliane. Non si trattò di forti eccezionali, ma di robuste opere alla pari con i tempi e, siccome l'arma principale era il cannone, erano molto defilati e coperti da terrapieni. Il blindamento superiore non era notevole in quanto il tiro curvo non era molto impiegato: al massimo contro un forte si usava il tiro a rimbalzo.

Le torri massimiliane invece, erano una novità del momento. L'arciduca Massimiliano d'Este aveva fatto costruire la piazza di Linz nel 1830 secondo le sue idee (e a sue spese): una corona di forti rotondi e nessuna cinta muraria. Queste torri erano organizzate in maniera che i pezzi pur essendo divergenti potessero concorrere tutti a tirare su un unico punto, in modo da accrescere notevolmente il volume di fuoco. La limitazione di questo sistema consisteva nella impostazione, in quanto il campo trincerato di Linz era stato costruito per opporsi ad un esercito di campagna di media entità, e che quindi, secondo i metodi classici, avrebbero attaccato la piazza con l'assalto e non con l'assedio. Comunque questo forte singolare ebbe una certa fortuna ed è sempre stato attentamente considerato. Il Cavalli nel 1862 [9] per esempio, auspicava per Torino il sistema e le torri di Linz, naturalmente trasformati dai principi e dai risultati tecnici di allora.

Le concezioni dell'arciduca Massimiliano, oltre che ardite e geniali erano modernissime per il loro tempo: con il suo sistema le truppe destinate a presidiare le opere sarebbero state una piccolissima frazione rispetto a quelle destinate alla difesa attiva che avrebbero manovrato negli intervalli. Se consideriamo la personalità dell'Arciduca, l'epoca di trasformazione della piazza di Verona, e quindi che effetto di modernità doveva ispirare la piazza di

(1) Si ritiene comunemente però che fosse il Martini l'inventore del muro nel fosso, infatti si può vederne un esempio in *tav. 4*.

Linz, è probabile che quei concetti costituissero una ventata di novità per cui può essere che il ciglio alla Carnot (che consentiva un'impostazione dinamica alla difesa) sia stato applicato a Verona anche per queste ragioni dottrinarie e non solo per cause contingenti, quali fretta e spese. Probabilmente seguendo lo stesso piano di lavori, anche se qualche anno più tardi (1837-1842) si lavorò a Castel S. Felice, trasformandolo molto nelle disposizioni interne. Per il tracciato esterno non si vede molta differenza tra quanto descritto in precedenza ed il momento attuale. Verona si presentava così nel 1848 quando Radetzky si ritirò nel Quadrilatero per attendere i soccorsi del Nugent. Il fatto però che Carlo Alberto si fosse presentato di fronte alla città a circa un chilometro e mezzo il 6 maggio nel combattimento di S. Lucia, fece pensare molto. Infatti riprendendo alla mano i progetti del von Scholl, il Tunckler fece allora costruire dei forti piuttosto piccoli in muratura aperti sul fronte di gola con le stesse funzioni dei forti della corona montana. Inoltre, data la posizione, dovevano difendere il ciglio della golena dell'Adige che va dalla borgata di Tombetta all'alveo attuale in località Chievo. Da questo ostacolo fino alla cinta magistrale, infatti, non c'erano che circa due chilometri di terreno aperto e scorrevolissimo.

Dieci anni di progresso tecnico nell'artiglieria e l'esperienza diretta della guerra del '59 (in cui Verona ebbe una grande parte), fecero invecchiare la corona dei fortilizi. Si decise perciò di costruire una seconda cintura di sei forti, nella stessa forma di quelli precedenti. Il tipo scelto era quello caratteristico del genio austriaco, preso in prestito senza importanti varianti dalla scuola prussiana, applicato a Cracovia, Peschiera e Fortezza e che aveva un tracciato pentagonale con fronte di gola diritto. Il fronte di testa era difeso da due casamatte agli angoli di spalla e sulla gola esisteva una caponiera normale. L'artiglieria sullo spalto era scoperta.

Sfruttando l'aumento delle gittate dei cannoni rigati, il sistema di interdipendenza delle opere si infittì, in quanto ora la corona di forti di primo ordine (quelli più vecchi e più vicini alle mura) entrò nel raggio d'azione dei pezzi della cinta i quali potevano battere il fronte di gola. I forti di primo ordine potevano a loro volta battere il fronte di gola di quelli del secondo ordine ed addirittura il loro interno.

Non che fosse, però, prevista un'azione di fuoco di repressione *ante litteram,* in quanto questo raffittirsi rimase una possibilità teorica, perché i forti di primo ordine furono disarmati, come si vedrà in seguito. Nel frattempo vennero costruite batterie in terra negli intervalli dei forti per battere alcune strade importanti. Le dimensioni medie dei forti erano di 160 m sulla capitale e 200 m alla gola, defilati alla vista e coperti al tiro teso fino ad angoli di caduta di 15°. Il blindamento dell'opera principale era di 1 m tra calcestruzzo e terra, contro il tiro curvo. La guarnigione veniva valutata sui 375 fucilieri, 80 serventi dei pezzi e 12 pionieri. Con il secondo ordine di forti il campo trincerato divenne profondo un po' meno di 4 km, che per

allora era una profondità ottima. Per difendere il fianco e la gola del sistema di Verona furono costruiti altri tre forti ad est per bloccare la strada di Vicenza e per controllare le alture di Montorio, contro gli aggiramenti. Nello stesso tempo furono costruiti 4 forti per difendere l'ala sinistra del campo molto più lontano, a Pastrengo, cioè a 18 km da Verona sulla strada classica di manovra (1).

Cominciava a delinearsi meglio quanto avevamo visto in precedenza: Verona, come campo trincerato, assume più che mai la fisionomia di « perno di manovra » e la sua funzione si integra sempre di più nel Quadrilatero veneto. Dalla semplice difesa locale, Verona diventa la più grande piazza dell'impero austro-ungarico, perno della difesa delle province italiane, mentre si sviluppa e diventa evidente il concetto di regione fortificata che è lo stadio successivo al concetto di campo trincerato.

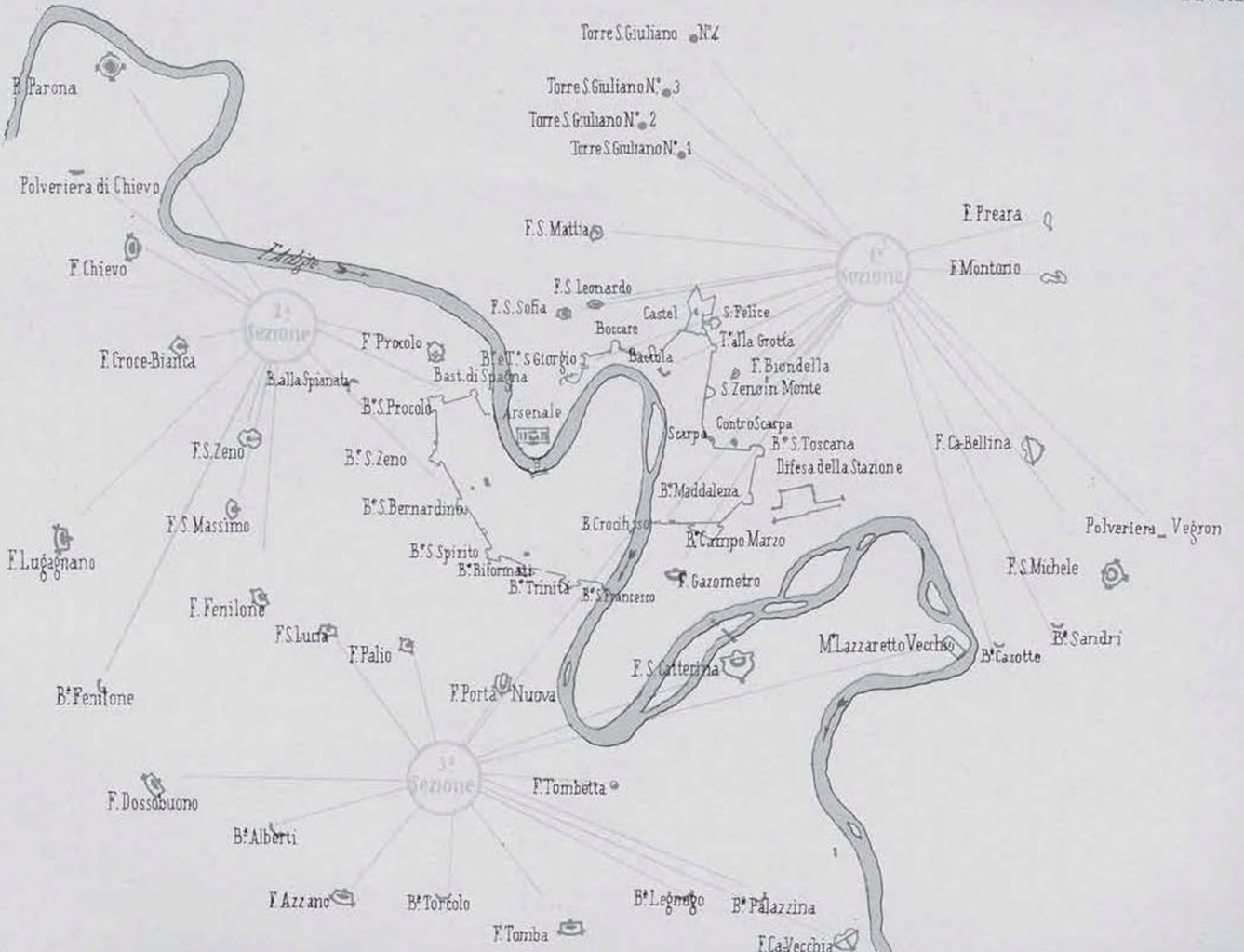
L'importanza della piazza fu vista nel 1866 con Custoza. A quell'epoca le opere per la difesa della città potevano dirsi senz'altro complete. I forti di Verona erano considerati i migliori d'Europa [7] capaci di resistere senz'altro ad un assedio regolare, forse meno ad un esercito di campagna piuttosto numeroso. Il difetto del sistema consisteva infatti nella polverizzazione di opere piccole, sorte in tempi successivi e rispondenti a pianificazioni non globali. Evidenti motivi di risparmio (e non di economia!) impedirono di riordinare completamente la piazzaforte ancora nel '60. Comunque, anche in queste condizioni Verona era senz'altro una piazza di tutto rispetto.

Immediatamente prima della campagna, tuttavia, la città era stata ulteriormente rinforzata con la trasformazione in forti di due precedenti batterie ad est e sud. Uno di questi, forte della Biondella, è quasi addossato alla cortina scaligera tra S. Toscana e S. Zeno al Monte: evidentemente le opere austriache precedenti, addossate e separate non garantivano ancora la sicurezza ritenuta necessaria. I nuovi forti costituivano dei miglioramenti dal punto di vista difesa (maggior spessore dei muri, fronte di gola tanagliato) ma essenziali nell'impiego delle artiglierie. Infatti nei forti di primo e secondo ordine, la difesa era praticamente affidata alla fucileria in casamatta, mentre alcuni pezzi fiancheggiavano il fosso; in questi ultimi invece (che divennero il modello universale fino all'introduzione delle cupole) gli spalti di spalla e di fronte ebbero delle barbette per l'impiego di artiglierie leggere. Ottime rampe a debole pendenza portavano agli spalti per favorire i movimenti di queste artiglierie. La difesa contro assalti poteva quindi contare su nuove armi, più celeri delle artiglierie pesanti e ovviamente più potenti della fucileria.

Si vede anche in embrione un'altra innovazione che fu poi successivamente apportata ad altri forti austriaci (non più in Verona, naturalmente)

---

(1) E' la strada di sinistra Adige che passando a fianco dell'anfiteatro morenico del Garda mette in comunicazione la Valle dell'Adige con la pianura.


Torre S. Giuliano N.° 4
Torre S. Giuliano N.° 3
Torre S. Giuliano N.° 2
Torre S. Giuliano N.° 1
F. Parona
Polveriera di Chievo
F. Chievo
F. S. Mattia
F. Preara
F. Monterio
1ª Sezione
2ª Sezione
3ª Sezione
F. S. Leonardo
F. S. Sofia
Castel
S. Felice
Boccare
Batola
T.alla Grotta
F. Biondella
S. Zeno in Monte
F. Croce-Bianca
F. Procolo
B.le S. Giorgio
Bast. di Spagna
B.alla Spianata
B.ta S. Procolo
Arsenale
Scarpa
ControScarpa
B.ta S. Toscana
F. Ca-Bellina
Difesa della Stazione
F. S. Zeno
B.ta S. Zeno
B.ta Maddalena
F. S. Massimo
B.ta S. Bernardino
B. Crocifisso
B.ta Campo Marzo
Polveriera Vegron
F. Lugagnano
B.ta S. Spirito
B.ta Riformati
B.ta Trinità
B.ta S. Francesco
F. Gazometro
F. S. Michele
F. Fenilone
F. S. Lucia
F. Palio
M.le Lazzaretto Vecchio
B.ta Sandri
B.ta Casotte
F. S. Caterina
B.ta Fenilone
F. Porta Nuova
F. Tombetta
F. Dossobuono
B.ta Alberti
F. Azzano
B.ta Torcolo
B.ta Legnago
B.ta Palazzina
F. Tomba
F. Ca-Vecchia

cioè pusterle doppie per far agevolmente sbucare la fanteria sullo spalto basso. Si tende cioè, con tutte queste innovazioni a dare più dinamismo alla difesa. Lo sviluppo massimo di Verona si ha in *tav.* 7. Occupata Verona dagli Italiani il 16 ottobre 1866, senza che i suoi cannoni sparassero neppure un colpo, la piazza fu oggetto di un attento esame da parte del Ministero della Guerra [1]. Il numero delle bocche da fuoco anziché 822 come previsto dall'armamento austriaco viene portato a 655 con miglioramento della qualità; i cannoni rigati vennero aumentati di 212 unità (630 anziché 418). Considerando ancora la distribuzione dei pezzi — a prescindere dalle caratteristiche diverse tra quelli italiani e quelli austriaci — gli italiani disarmarono le batterie costruite negli intervalli dei forti, Forte Ca' Vecchia (che era l'ultimo costruito) e non ripristinarono l'armamento dei forti di prima linea che probabilmente anche gli austriaci avevano già disarmato (1). Esaminando il documento citato si vede che dopo il 1866 la percentuale delle bocche da fuoco della cinta era il 28% del totale, contro il precedente 19%. Gli Italiani, ancora, sguarnirono parzialmente i forti del sistema Ceraino - Pastrengo riducendone le bocche da fuoco da 99 a 55. In compenso la riserva generale della piazza veniva aumentata da 30 bocche, per lo più cannoni lisci, a 104 cannoni, di cui 100 rigati da 120 e da 90: evidentemente il miglioramento della qualità delle artiglierie permetteva un risparmio del numero ed un bilanciamento più uniforme nella distribuzione.

All'indomani della liberazione di Verona, dopo l'avvenimento di Metz, che svolse un'azione nefasta sul morale e sullo spirito combattivo dei Francesi, si levò una polemica sull'utilità della piazza. Parecchie voci chiedevano la demolizione delle fortificazioni, mentre il partito opposto ne chiedeva la conservazione e l'ammodernamento. La polemica dovette essere aspra e molto dibattuta, se uno scrittore locale, il Da Lisca [11], parlò, anni dopo, dei termini della contesa e confrontò le posizioni degli ufficiali che egli definì i campioni delle due parti: il Gen. Pianell (comandante la Divisione militare di Verona) ed il Colonnello del genio Emilio Pagano (2); il Generale voleva mantenere le fortificazioni ed il Colonnello demolirle.

Prevalse il parere del Generale Pianell soprattutto perché la demolizione delle fortificazioni avrebbe comportato una spesa di parecchi milioni (di allora!). Comunque verso il 1885 si rafforzò il sistema fortificato di Verona verso est e nord con altre opere ad una distanza minima di 10 km dal corpo di piazza per dominare le alture di Caldiero (che furono teatro di alcuni episodi nella battaglia di Arcole) e prevenire la possibilità di aggiramento di Verona dai Lessini.

---

(1) Infatti nel testo [1] non figura armamento austriaco per i forti di 1° ordine. Può darsi che questi dati non siano pervenuti ai compilatori, ma è molto improbabile.

(2) Ci si può ora spiegare il saggio — base di questo studio — del Colonnello Pagano come inquadrato nel contesto della polemica, di cui tuttavia egli non fa cenno, fermando la sua trattazione al 1801.

Verona diventava sempre di più una regione fortificata, ed un ingrandimento ancora maggiore auspicava il Generale Perrucchetti [18], proponendo di fortificare in linea retta le alture a nord di Verona per collegare gli sbarramenti dell'Alta Valpollicella (a loro volta collegati con la Val d'Adige alla stretta di Rivoli) con le alture S. Bonifacio. Questo ampiamento fu in seguito effettuato, non si sa se aderendo alle idee nuove che volevano un quadrilatero padano anziché quello tradizionale veneto o per inveterata abitudine di seguire la via vecchia... Va notato comunque che allora l'Austria si conficcava con il cuneo del Trentino nel territorio italiano, a mezza giornata di cammino da Rivoli.

Dopo la prima guerra mondiale la situazione politica è mutata e mutati sono i metodi di lotta; parlare di fortificazioni ora esulerebbe dal nostro tema, che voleva solo rimettere in luce degli argomenti da antiquario.

BIBLIOGRAFIA

1) « Album dei disegni delle fortificazioni della piazza di Verona... », il mese di agosto l'anno 1868. Autografia presso la Biblioteca di Artiglieria e Genio, Roma.
2) Angelucci A.: « Ricordi e documenti di uomini per servire alla storia militare », Torino, G. Cassone, 1866.
3) Angelucci A.: « Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco », Roma, Carlo Voghera, 1880.
4) « Annuario generale della provincia di Verona », 1932.
5) Bertoldi A.: « Nell'inaugurazione del monumento al Sammicheli - Pubblicazione dei suoi manoscritti inediti ed altri documenti », Verona, 1874.
6) Brialmont A.: « Etudes sur la défense des Etats et sur la fortification », Parigi, Tonera, 1863.
7) Brialmont A.: « Progrès de la défense des Etats et de la fortification permanente depuis Vauban », Bruxelles, Guyot, 1898.
8) « Carta topografica del presidio militare di Verona », I.G.M., 1891.
9) Cavalli G.: « Aperçu sur les cannons rayés », Torino, 1862. Nota bibliografica citata dal precedente [7].
10) Chiarelli R.: « Incontro con Verona », Firenze, Bonechi, 1967.
11) Da Lisca A.: Saggi vari in « Madonna Verona », Bollettino del Museo Civico, anni 1914 - 1916.
12) Falls C.: « Great military battles », Londra, George Weiderfeld and Nicolson Ltd., 1964.
13) Gambier H.: « Histoire de Venise », Venezia, Ed. Ferdinando Ongania, 1959.
14) Hofsttaetter H., Pixa H.: « Vergleichende Weltgeschichte », Baden Baden Holle Verlag, GMBH, 1962.
15) Maffei S.: « Verona illustrata », Venezia, 1731 - 32.
16) Maravigna P.: « Storia dell'Arte militare moderna », voll. 3, Torino, E. Schioppo, 1923.
17) Panvinio: « Antiquitate veronensis », Padova, 1648.

18) Perrucchetti G.: « Verona nelle vicende militari d'Italia », estratto dalla *Rivista Militare Italiana,* Roma, 1897, Voghera.
19) Pompei A.: « Intorno alle varie mura della città di Verona - Saggio di studi del socio effettivo A. P. ». Memoria pubblicata negli Atti della Deputazione Veneta di Storia Patria, Venezia, 1860.
20) Promis C.: « Gli ingegneri militari della marca di Ancona che operarono e scrissero dall'anno MDL all'anno MDCL », estratto dal tomo IV della Miscellanea di Storia Italiana, 1865, Torino, Stamperia Reale.
21) Promis C.: « Memorie a nota del Codice Saluzziano di Francesco di Giorgio Martini », Torino, 1841, Miscellanea di Storia Italiana.
22) Rusconi G.: « Le mura di Padova », Vimeri, Bassano, 1921.
23) Saraya T.: « De origine et amplitudine civitatis Verona », 1540.
24) Tommasoli A.: « Le mura di Verona », Verona, Edizioni di Vita Veronese, 1950.

Provenienza delle illustrazioni:

Tav. 1, 2, 4, 5, 6 da: « Rivista di Artiglieria e Genio », p. II, anni 1880 - 1881.
Tav. 7 da: « Album dei disegni delle fortificazioni della piazza di Verona ».
Tav. 3: originale.

IL CAPPELLO DEGLI ALPINI

Magg. f. (alp.) t.SG Carlo Pacotti

Sin dalla loro comparsa nei ranghi dell'Esercito Italiano, un secolo fa, gli alpini si differenziarono dagli altri soldati a causa della testa, non tanto per come era fatta o per quello che c'era dentro, bensì per quello che c'era sopra.

Infatti, gli alpini ebbero in dotazione, con la prima uniforme, un cappello di foggia prettamente borghese, del tutto simile a quello allora in uso presso le popolazioni montanare e che, pressoché invariato, si ritrova, ancora oggi, nel costume tradizionale di alcune vallate piemontesi e lombarde.

Costituito da un'alta cupola di feltro rigido, di forma tronco-conica, provvisto di una larga tesa circolare di tela cerata ed ornato di penne più o meno variopinte, sottratte ai più dimostrativi esemplari dell'avifauna alpina, questo copricapo formava, a quell'epoca, parte integrante dell'abito di ogni giorno dei valligiani, dei contrabbandieri, dei cacciatori (1).

In Piemonte, grazie ad una sua indiscutibile rassomiglianza con il pentolone usato per la cottura del riso, veniva, e tuttora viene chiamato, « risot ».

Con l'aggiunta di una stella di metallo bianco, di una coccarda, di un bottoncino posto a fissare una penna nera di corvo (d'aquila per gli Ufficiali) ed aggraziato da un filetto rosso a forma di V rovesciata, fu il primo cappello portato dagli alpini, quasi a sottolinearne, con la foggia paesana, l'origine montanara ed a confermare il loro compito di difendere, con la porta di casa, le porte d'Italia.

Su questo cappello i graduati, i sottufficiali e gli Ufficiali applicavano, a sinistra, i distintivi di grado, al disotto del filetto rosso.

Nel 1875, visto che gli alpini avevano dato buona prova di sé, confermando le aspettative, si pensò di dare al Corpo una struttura organica più

---

(1) Da taluni autori, il cappello alpino vecchio tipo viene comunemente chiamato cappello alla « calabrese » a causa di una sua vaga rassomiglianza con il copricapo in uso presso quelle popolazioni. Tale copricapo, che ebbe notevole diffusione presso taluni Corpi di volontari, nel corso delle prime guerre del Risorgimento, aveva una cupola molto più alta, meno rigida, con una larga tesa floscia. Non è quindi possibile confonderlo con quello portato dai montanari del settentrione, ben diverso per foggia, consistenza e tradizione.



1872 - Cappello delle compagnie alpine.



1879 - Cappello dei battaglioni alpini.



1895 - Casco del battaglione alpini d'Africa.



1906 - Cappello del « plotone grigio ».



1908 - Cappello da Tenente delle batterie da montagna.



1910 - 1972 - Cappello alpino.

completa e le compagnie, massimo livello ordinativo esistente, vennero riunite in battaglioni.

Il provvedimento rese necessaria un'organizzazione di comando più complessa, comprendente, tra l'altro, un Comandante, Ufficiale superiore che, *incredibile dictu,* disponeva di un cavallo, nonché di numerosi militari, di vario grado, tratti da quelli in servizio presso i Distretti, da adibire a mansioni di ufficio.

Era impensabile ed addirittura assurdo concedere a gente che non « scarpinava » la stessa insegna delle compagnie alpine i cui componenti la penna nera la avevano vista crescere sul lato sinistro del cappello, centimetro per centimetro, guadagnandosela con un numero incredibile di marce in montagna, fatte con armamento, munizioni, viveri e corredo sulle spalle e, molte volte, trascinando avanti, a forza di moccoli e di braccia, il recalcitrante mulo che, unico esemplare per compagnia, avrebbe dovuto, in teoria, provvedere al traino della carretta del bagaglio.

Fu così che, in un primo tempo, i nuovi arrivati mantennero il berretto della fanteria; ottenuto poi il cappello come gli altri, dovettero accontentarsi di una penna bianca, estirpata ad un meno nobile volatile.

In seguito, per la truppa, la differenza scomparve e la penna bianca rimase a distinguere gli Ufficiali superiori dagli Ufficiali inferiori.

Nel 1879, pur mantenendo la forma originale, il cappello subì alcune modifiche relative al fregio, alla disposizione della coccarda ed al modo di fissare la penna.

La coccarda tricolore passò dal lato sinistro al centro della cupola, sotto il fregio.

Lo stellone fu sostituito da un complicato trofeo, composto da un'aquila coronata e scudata, in bilico su di una cornetta con cordoni e nappe. (L'aquila, non si capisce bene perché, aveva un'espressione stranamente soddisfatta, malgrado l'impiccio della corona e dello scudo e sembrava quasi voler dimostrare che, pur con tutta quella roba, ce la faceva benissimo a restare in equilibrio). Al centro della cornetta si incrociavano due fucili con baionetta, un piccone ed una scure; come se tutto questo non bastasse, la parte inferiore era contornata da un ampio serto di rami di quercia e di alloro, con relative bacche. Il tutto di metallo bianco, lucido.

In luogo del bottoncino, a tenere ferma la penna fu posta una nappina, di feltro rosso per la truppa e d'argento per gli Ufficiali. Quest'ultima, recante in centro la croce di Savoia, a differenza di quella prescritta per altre Armi, non era contornata da filetti zigrinati, indicanti, secondo il numero, il grado attribuito alla testa sottostante, in quanto i galloni degli Ufficiali degli alpini erano ben evidenti sul lato sinistro del cappello (1).

---

(1) Mi sembra interessante far notare, in proposito, che attualmente si è generalizzato l'uso, presso gli Ufficiali delle truppe alpine, di una nappina metallica, derivata

La nappina dei sottufficiali e della truppa in origine fu rossa per tutti i reparti; con la costituzione dei reggimenti divenne bianca per il battaglione dell'ala destra, rossa per il battaglione di centro, verde per quello dell'ala sinistra. I quarti battaglioni ed il Comando di reggimento l'ebbero azzurra.

Intanto, in aderenza al criterio che gli alpini costituivano la difesa delle porte di casa, i soldati delle Alpi se ne andarono a fare la guerra in Africa. Per l'occasione dovettero rinunciare al cappello, in quanto l'uniforme del Corpo di Spedizione prevedeva il casco coloniale. Non per questo, peraltro, gli alpini potevano fare a meno della penna, ché altrimenti si sarebbero sentiti nudi; quindi, l'ornamento, ormai tradizionale, fu trasferito sul nuovo copricapo e portato sul lato sinistro, a differenza degli altri Corpi che portavano ciuffi di penne, pennacchi e piumetti sul lato destro.

Il casco coloniale doveva avere come caratteristica principale la leggerezza e non avrebbero potuto, certo, sostenere l'ingombrante fregio descritto in precedenza; si provvide, perciò, ad adottare, per tutti, il più semplice trofeo, già in uso per il berretto degli Ufficiali, trofeo composto da due fucili incrociati al centro di una cornetta e sormontati dalla corona reale.

Gli alpini in servizio in madrepatria, continuarono, comunque, a portare il cappello di feltro con il vecchio fregio, elaborato e luccicante.

Luccicava tanto, quel fregio, che un giorno dette fastidio persino ad un borghese, Achille Brioschi. Costui, nel corso di un suo viaggio negli Stati Uniti, era rimasto colpito dalla semplicità e praticità dell'uniforme dei soldati americani. Il predetto signore pensò che sarebbe stato magnifico vestire allo stesso modo gli alpini e, essendo milanese e per di più industriale, tanto disse e tanto fece che, di lì a poco, uno stupìto plotone del btg. « Morbegno », del 5° rgt. alpini, si vestì di grigio, indossando, tra l'altro, un cappello di feltro a larghe tese, parimenti grigio, ornato dal fregio degli alpini d'Africa, ricamato in lana verde.

Il copricapo sperimentale, però, non aveva più la penna ed, inoltre, essendo morbido e floscio, non garantiva un perfetto risultato a quel sostanziale, benché graduale, lavorìo di modifica della forma primigenia del vecchio copricapo che consentiva, a colpo d'occhio, di distinguere il « bocia », o « gamel », dal « vecio », dato che quest'ultimo, con lento e metodico lavoro, a rischio di incorrere nei fulmini del capitano, riusciva con il tempo ad incurvare graziosamente la rigida tesa che dal magazzino gli era stata consegnata piatta e perfettamente orizzontale.

Sui vantaggi e svantaggi del cappello americano vi furono lunghe e dotte dissertazioni e discussioni ma, al termine dell'esperimento, quando fu uffi-

---

da quella che nei tempi passati serviva a fissare al cappello od all'elmo l'« aigrette » dei Comandanti di reggimento. Si verifica così che Sottotenenti di primo pelo portino con serena ed incosciente disinvoltura, antiche nappine da Colonnello di chissà quale altra Arma.

cialmente adottata l'uniforme da campagna grigioverde, invece di un copricapo proveniente da oltre oceano, agli alpini fu dato un nuovo cappello, di foggia più casalinga, che, come il suo predecessore, altro non era che un copricapo caratteristico da montanaro, appena appena modificato dalle esigenze militari.

Nacque così il cappello alpino che tutti conoscono, regolarmente ornato dalla sua brava penna, nera o bianca, lo stesso che, ancor oggi, è in dotazione al personale delle truppe alpine.

La sua storia non può essere contenuta in un solo articolo. Fa parte di una storia più grande, già scritta da un'infinità di autori, piccoli e grandi, non solo con l'inchiostro, ma, più spesso, con il sudore ed il sangue.

E' una storia che, ancora, continua ad essere scritta, da chi il cappello alpino porta e da chi, avendolo portato, tornando a casa vi ha fatto un bel paio di « pacche » sul cocuzzolo, lo ha appeso al posto d'onore e, ogni giorno, prima di uscire per andare al lavoro, lo saluta come si saluta un vecchio amico.

I disegni sono dell'autore, Magg. Carlo Pacotti.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 11 - Novembre 1972

Breve storia dell'Almanacco Navale.

Accanto a pubblicazioni quali l'inglese « Jane's Fighting Ships », il francese « Les Flottes de Combat », il tedesco « Weyers Flottentaschenbuch », lo svedese « Marinkalender », che vantano tutte tradizioni ininterrotte, l'Almanacco Navale vide i natali all'inizio del secolo sotto il patrocinato e ad opera della Lega Navale Italiana. Pur edito saltuariamente, continuò a essere pubblicato fino al 1926, accostandosi molto, nella presentazione e nell'impostazione, all'annuario tedesco e, nell'eclettismo del panorama che esso tracciava, ai compendi annuali britannici. Verso la metà degli anni '30, l'ing. Luigi Accorsi diede inizio alla raccolta di dati, disegni e fotografie nel generoso intento di ridare vita ad un annuario navale italiano fino a che, nel 1937, grazie al rinnovato interesse della Marina Italiana, la nuova edizione dell'Almanacco vide a luce. Dal 1937 uscirono — una ogni anno — sette edizioni dell'annuario: l'ultima, quella del 1943, portava sulla copertina, per la prima volta, quello stemma araldico delle quattro Repubbliche marinare che è diventato, nel dopoguerra, l'attuale stemma della Marina Militare e della nostra bandiera navale.

Dal 1943 al 1962 si successero generosi tentativi di appassionati navalisti — quali Fraccaroli, Bosi, Giorgerini, Nani, Bagnasco — di far risorgere la pubblicazione dell'Almanacco. Finalmente, nel novembre 1962, con l'aiuto decisivo della « Rivista Marittima » (diretta, a quel tempo, dal compianto Ammiraglio M.O. Aldo Cocchia), ebbe inizio la nuova edizione dell'Almanacco che viene compilata ancora oggi da Giorgerini e Nani con la collaborazione dell'Ammiraglio (a) Bazan e del Contrammiraglio (a) Bertini della redazione della « Rivista Marittima ».

La Marina spagnola. *Cap. di Fregata Jesus Salgado Alba.*

L'A. — Addetto Navale di Spagna in Italia — ha aderito all'invito della Direzione della « Rivista Marittima » scrivendo questo articolo che vuole illustrare, per sommi capi, la struttura odierna della Marina spagnola.

Dopo avere delineato una breve rassegna storica della Marina spagnola, l'A. esamina l'aspetto strategico che condiziona l'attuale politica navale della Spagna. Le conclusioni alle quali si perviene sono le seguenti: l'obiettivo principale della politica navale consiste nella difesa e nella protezione del traffico marittimo nazionale indispensabile alla sopravvivenza in pace e in guerra (il 96% delle esportazioni e il 94% delle importazioni si effettua per via marittima e, in più, esiste un notevole traffico di cabotaggio); il perno della strategia navale spagnola si identifica con lo Stretto di Gibilterra; le zone marittime di interesse sono l'Iberlant (lo spazio compreso dai mari che bagnano la costa N. e N-E, l'Arcipelago delle Canarie e la provincia del Sahara Spagnolo), il Golfo di Cadice, il M. di Alboran e il bacino del Mediterraneo Occidentale; gli obiettivi nazionali si inquadrano nel blocco occidentale mediante la cooperazione con il mondo libero; i mezzi tattici e logistici sono limitati da una ristretta capacità economica.

L'attuale forza navale spagnola comprende, nella sua caratteristica tridimensionale, forze di superficie, sommergibili, mezzi aerei, fanteria di Marina. Forze di superficie: un inc. da 13 000 t entrato in servizio nel 1936 e più volte rimodernato, costituente nave ammiraglia; una portaelicotteri da 15 000 t, capace di 20 elicotteri, acquistata dagli USA; un Comando unità di scorta su 5 squadriglie (una di Ct. di costruzione nazionale, una di Ct. di provenienza americana rimodernati, una di Fr. leggere di costruzione nazionale rimodernate, una di corvette, una di vecchi posamine e fregate lente), un Comando anfibio comprendente il Gruppo trasporti d'attacco (su 3 unità di provenienza americana, capaci di trasportare un reggimento rinforzato da sbarco), il Gruppo Navi d'Assalto (con 3 LMS e 3 K), un Gruppo Navale per operazioni costiere (comprendente mezzi leggeri ed elementi di appoggio logistico); un Comando Dragamine su 16 unità. Sommergibili: per ora, solo 4 unità, di cui 2 di provenienza americana e 2 di costruzione nazionale destinati a compiti addestrativi. Mezzi aerei: comprende un Gruppo Elicotteri, su 30 apparecchi che possono operare sia dalla porta-elicotteri, sia da eliporti terrestri, e unità antisom su velivoli tipo « Grumman Albatros S-16 ». Fanteria di Marina; è la più antica del mondo perché costituita nel 1537, epoca in cui fu costituito l'« Esercito della Corona di Mare e di Terra », e comprende oggi 6 000 effettivi ripartiti in varie unità delle quali la maggiore ha sede a San Fernando (Cadice).

Delineata la struttura logistica e la gerarchia della Marina, l'A. illustra il programma di potenziamento basato su nuove costruzioni e acquisti. Nel periodo che va dal 1972 al 1979 si prevede di costruire: 3 Ct. di Squadra, 2 Sm.; 10 navi scorta, 13 navi pattuglia, 10 navi di vigilanza marittima, 6 vedette lanciamissili, 1 nave appoggio dragamine, 1 gruppo elicotteri. Nel corrente anno entreranno in servizio, inoltre, su prestito della Marina USA, 5 Ct., 3 Sm., 4 unità da sbarco e 4 Dgm. oceanici.

Aerei teleguidati. *Cap. di Vascello (r) Guido Borsari.*

Cosa deve intendersi per aereo teleguidato? Un aereo — dice l'A. — condotto a distanza attraverso un sistema di comando che si chiude su un operatore di pilotaggio, dislocato in una stazione di guida, in grado di svolgere, in tempo reale, tutte le funzioni necessarie per la completa operatività dell'aereo condotto. Il velivolo teleguidato può essere riportato al punto di partenza per essere reimpiegato.

Le prospettive di sviluppo degli aerei teleguidati sono quanto mai ottimistiche sì da far prevedere, in un prossimo futuro, una filosofia nuova e sotto molti aspetti rivoluzionaria dell'impiego dei mezzi aerei. Dalla possibilità — oramai largamente acquisita — di trasferire a terra il pilota, con la stessa capacità di decisione e la stessa prontezza di riflessi che ha un uomo in carlinga, è scaturita una nuova impostazione tecnico-operativa per gli aerei teleguidati basate sui seguenti concetti e previsioni: tra 5-6 anni sarà possibile realizzare aerei teleguidati delle stesse e per alcuni aspetti maggiori prestazioni di quelle degli aerei convenzionali; l'assenza del pilota permetterà la costruzione di aerei senza i sistemi di condizionamento, sicurezza e comando richiesti dal pilotaggio umano; la semplificazione di questi nuovi aerei consentirà una produzione di serie e, quindi, un notevole abbassamento dei costi unitari; la diminuzione dei costi consentirà, a parità di spesa, una elevata disponibilità numerica dei nuovi mezzi aerei; la maggiore disponibilità di aerei di basso costo e senza pilota potrà cambiare totalmente i concetti informatori di progettazione e di acquisizione dei sistemi d'arma.

La teleguida di un aereo deve tener presente la necessità di tempestività, correttezza e volume dei segnali scambiabili tra mezzo teleguidato e stazione di guida; deve potersi esplicare direttamente ed anche indirettamente attraverso stazioni relais dislocate a terra, su aerei, su satelliti, su navi; deve poter resistere al disturbo elettronico avversario; deve potersi trasferire istantaneamente da una stazione ad altra; deve poter passare dal telepilotaggio continuo alla guida programmata onde svolgere missioni in completo silenzio radioelettrico. Orbene tutte queste esigenze sembrano trovare, in un prossimo futuro, una soddisfacente soluzione.

L'assenza del pilota a bordo offre decisivi vantaggi: l'assenza dei componenti per il pilotaggio umano (carlinga, comandi manuali, pressurizzazione, ecc.); prestazioni aerodinamiche non condizionate dai limiti di resistenza umana (si potranno costruire aerei teleguidati capaci di sopportare accelerazioni dell'ordine di 12 g: valore doppio di quello tollerabile, per pochi istanti, da un organismo umano); eventuale non reimpiegabilità dell'aereo (concetto del mezzo spendibile, non accettabile allorché il pilota si trova a bordo).

I tipi di azione che potranno essere svolte dagli aerei teleguidati sono: caccia, interdizione e appoggio ravvicinato, ricognizione e sorveglianza, guerra elettronica.

Per la caccia è stato studiato un progetto che si basa sui seguenti componenti: un aereo-madre capace di scoperta radar sino a 100 km, due aerei teleguidati, con armi convenzionali e/o missilistiche, portati dall'aereo madre. Alla scoperta di una minaccia nemica da parte dell'aereo-madre, verrebbero lanciati uno o entrambi gli aerei teleguidati che, acquisito il bersaglio con il proprio sensore, verrebbero guidati al-

l'attacco dall'aereo-madre o da altra stazione a terra, lanciando, a momento opportuno, i propri missili.

Che nel futuro le azioni aeree possano essere svolte unicamente dagli aerei teleguidati, sia pure progrediti nella tecnica, è azzardato supporlo perché è assai incerto e rischioso formulare previsioni sulle possibilità che l'elettronica potrebbe offrire ai contendenti di disturbare la teleguida degli aerei. Ma si può senz'altro affermare, sin da oggi, che sarà possibile e conveniente un impiego « integrato » di aerei convenzionali e di aerei teleguidati (sia per poter disporre di un maggior numero di mezzi aerei, sia per ovviare almeno in parte al crescente costo degli aerei convenzionali).

La Marina Militare italiana oggi e domani. *Riccardo Nassigh.*

L'A. formula alcune proposte per portare la Marina a quel livello di efficienza dal quale non si può prescindere per assicurare la difesa nazionale. Prima, però, pone alcune premesse. Egli afferma che non è possibile invocare aumenti di spese militari da parte dello Stato (sperando, oltretutto, che per alcuni anni il mondo non sia turbato da crisi internazionali eccezionalmente gravi) e che occorre ridare al militare la consapevolezza della propria dignità, giustificando, inoltre, quest'ultima nelle coscienze delle masse. Affidati al personale, opportunamente rivalutato sul piano morale e materiale, i mezzi adeguati ad assolvere i compiti, occorre ridimensionare gli organici in rapporto alle esigenze eliminando ogni eccedenza, praticare la selezione attitudinale del personale con più maturi criteri d'indagine, praticare una concezione veramente unitaria della politica militare, valutare in senso realistico i due compiti fondamentali della Marina di difesa del traffico e di protezione delle coste.

Sviluppati questi temi nelle loro varie implicazioni, l'articolo entra nel vivo della questione.

La relativa mutevolezza delle contingenze politico-strategiche, il continuo progresso tecnico, l'alto costo dei materiali militari, la relativa calma del periodo attuale consigliano la costituzione ed il mantenimento in efficienza di un nucleo di forze perfettamente addestrato piuttosto che la costituzione di un grosso complesso di armi e di mezzi che rappresenterebbe un pesante onere finanziario e che rischierebbe di essere superato rapidamente dal progresso. Naturalmente ciò comporta la necessità inderogabile di programmare sin d'ora, a livello interarmi e interministeriale, la « rapida riproduzione in serie » dei mezzi in caso di emergenza e il tempestivo reclutamento del personale necessario per armarli. Da questo principio di base derivano vari provvedimenti tra i quali il drastico svecchiamento della flotta (mediante la radiazione di numerose unità che in pace rappresentano un gravoso onere finanziario e in guerra non consentono affidamenti operativi) e la decisa riduzione delle attuali basi, eccessive per numero ma di scarsa potenzialità.

Segue la trattazione di altri interessanti argomenti quali la necessità e l'opportunità di concentrare le energie nello studio e nella sperimentazione dei prototipi (ad es. nave d'assalto polivalente, la fregata portaelicotteri, le motocannoniere lanciamissili),

la definizione dei compiti delle forze aeree, l'importanza della guerra di mine, ecc.

In definitiva, molto si è fatto ma molto resta da fare e presto purché si dia corso ad una programmazione di larghe vedute e ad una « Legge Quadro » che possa superare la vita e le concezioni momentanee dei vari governi.

Luigi Ferdinando Marsili, fondatore dell'oceanografia. *Ten. Col. Comm. Ettore Manto.*

Nato a Bologna nel 1658, Marsili ebbe una vita avventurosa abbinando la duplice veste di soldato e di scienziato. Come uomo d'arme, arruolatosi tra le schiere di Leopoldo I, Imperatore d'Austria, partecipò alla guerra contro i turchi raggiungendo il grado di generale. Fu poi degradato dal Principe di Baden, nel corso della guerra di successione di Spagna, a causa della resa della fortezza di Breisach dove, peraltro, egli esercitava solo il comando in sottordine. Come scienziato, si dedicò agli studi geografici ed alla dinamica e biologia delle acque, scrivendo l'« Opus Danubiale », che descrive l'Europa Centrale, e la « Storia Fisica del Mare », che può ritenersi il primo tentativo di oceanografia moderna.

Il recupero della « Mary Rose ». *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann.*

L'articolo tratta di uno degli argomenti dibattuti nel corso del Congresso Internazionale di Oceanologia — tenutosi lo scorso anno a Brighton — e, precisamente, l'eventuale recupero della prima nave da guerra costruita sotto il regno di Enrico VIII e cioè la *Mary Rose,* affondata, nelle acque di Portsmouth, il 19 luglio 1545, per collisione con la *Great Harry*. Vi sono fondati motivi per ritenere che, in un prossimo futuro — forse nel 1974 —, la nave sarà recuperata.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 10 - Ottobre 1972

Amedeo Mecozzi e la dottrina di guerra aerea. *Col. Pil. Antonio Pelliccia.*

L'A. rende noti alcuni brani di una voluminosa corrispondenza intercorsa, a proposito della dottrina di guerra aerea, tra lui ed il Gen. Mecozzi (oggi scomparso),

in questi ultimi cinque anni, e fa riserva di pubblicare, in seguito, il resto della corrispondenza.

Nelle lettere oggi rese note, il Gen. Mecozzi, il « padre dell'assalto », si fa prendere la mano, ancora una volta, dalla sua ben nota irriducibile avversione per le teorie di Douhet, come — ad esempio — per quella della conquista del dominio dell'aria. Egli, inoltre, continua a non accettare l'obiezione che l'aviazione di assalto non può conseguire, da sola, lo scopo della guerra aerea dato che l'impiego dell'aereo d'assalto è necessariamente limitato nel tempo e nello spazio. E, in proposito, l'essenza della disputa dottrinale — dice l'A. — sta tutta nel fatto che, da una parte, si vuole costruire una dottrina di guerra aerea su misura per un determinato tipo di aereo (l'aereo d'assalto) e, dall'altra, si vuole basare la dottrina solo sulla definizione di principi fondamentali ed universali. Dallo studio del problema operativo italiano — prosegue l'A. — potrà anche scaturire agevolmente l'opportunità del ricorso all'aereo d'assalto (inteso come aereo da bombardamento veloce) oppure all'aereo polivalente ma tale scelta deve essere una conseguenza dei limiti e dei vincoli operativi del problema militare italiano e non viceversa.

Al termine dell'articolo, l'A. vuole precisare il proprio pensiero a proposito dell'aereo polivalente. Alla realizzazione di un velivolo pienamente idoneo a svolgere più compiti si oppongono le stesse equazioni fondamentali dell'aerodinamica e, pertanto, dal punto di vista teoretico, non vi è dubbio che, avendone la possibilità, conviene attuare la specializzazione dei velivoli.

Ma, in pratica, non avendo quasi tutte le Nazioni (come la stessa Italia) le risorse economiche per realizzare solo aerei « puri », è necessario orientarsi verso la costruzione di un velivolo che abbia « purezza di linee » e, cioè, che abbia le massime prestazioni di volo e renderlo, poi, « polivalente » e « adattabile » in funzione delle necessità del problema operativo nazionale. In altri termini, lo stesso velivolo può essere reso idoneo a compiti diversi mediante la semplice applicazione di equipaggiamenti speciali nell'ambito del reparto (polivalenza) oppure può essere modificato in fabbrica in sede di costruzione (adattabilità). Le due soluzioni consentono, entrambe, una notevole economia generale ma comportano (sovrattutto la polivalenza), per i piloti, un considerevole sforzo addestrativo e attitudini non comuni.

La logistica della produzione nell'Aeronautica Militare e l'importanza della coproduzione internazionale dei materiali militari. *Magg. G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro.*

L'aeromobile, le infrastrutture aeronautiche, il controllo del traffico aereo, l'industria aeronautica (estesa dalla ingegneria degli aeroporti alle costruzioni aerospaziali, dall'elettronica alle tecniche di assistenza al volo) sono elementi indivisibili di un gigantesco progresso che, in poco più di mezzo secolo, ha cambiato il mondo, il modo di pensare dell'uomo, i rapporti internazionali e la stessa geografia ma, anche, posto a disposizione delle FF. AA. sistemi d'arma di estrema complessità e di

altissimo costo. Un aereo intercettatore o un missile guidato portano a bordo strumentazioni tali e richiedono a terra assistenze tali da essere, oggi, di costo quasi proibitivo.

L'industria aeronautica italiana solo recentemente ha cominciato a superare la crisi del dopoguerra ma, ciononostante, ha potuto progettare e sviluppare prototipi dalle caratteristiche non molto spinte (come, ad es., il FIAT G. 91) perché non possedeva le conoscenze derivanti da una approfondita ricerca tecnico - scientifica, troppo onerosa per le limitate possibilità nazionali. Si sono costruiti, quindi, quasi esclusivamente, velivoli ed equipaggiamenti progettati all'estero, assicurando sì sistemi d'arma efficaci ma sostenendo forti spese di acquisto delle licenze di fabbricazione ed essendo consapevoli che le realizzazioni, così gravosamente portate a compimento, sarebbero state ben presto superate da altre più progredite perché le licenze di fabbricazione vengono cedute solo allorquando la nazione cedente ha già in preparazione sistemi d'arma più avanzati.

Quale la soluzione? Deve essere ricercata nella creazione di una comunità internazionale che, con l'insieme delle sue risorse, sia in grado di procedere in collaborazione e programmare una consistente e avanzata produzione aeronautica. Un rappresentante di uno dei paesi membri della comunità europea ebbe a dire: « Le industrie europee non hanno altra scelta fuorché la cooperazione se non vogliono escludersi per sempre dalla costruzione aeronautica civile » ed era nel vero, con la sola variante che tale proposizione deve essere estesa anche alla produzione militare.

Su questa via ci si sta incamminando. Analogamente a quanto si è fatto nel settore « fusoliere », con la creazione di una società internazionale che si interessa di tutti i problemi connessi con lo studio e la realizzazione della cellula, è in programma la costituzione di un consorzio europeo delle industrie aeromotoristiche. Numerosi sono già gli esempi di coproduzione internazionale, su base bilaterale o multilaterale, riferiti ad un determinato tipo o sistema (ad es.: l'MRCA, l'A-300 B, il « Concorde », lo « Jaguar », ecc.) ma è auspicabile che tali associazioni internazionali evoluiscano, in un prossimo futuro, verso forme di collaborazione permanenti e non già riferite ad un determinato tipo di velivolo o sistema. Ciò eviterebbe il frazionamento del materiale aerospaziale in molteplici tipi equivalenti che ne esaspera i costi e, conseguentemente, limita l'espansione del mezzo aereo.

Satelliti artificiali militari. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Cap. Pil. Sergio Scarpa* al 35° Corso normale della Scuola di Guerra Aerea.

L'attuale stato di progresso tecnologico consente di impiegare veicoli spaziali e, specialmente, satelliti artificiali, a scopi militari: è prevedibile, quindi, che anche lo spazio extraterrestre sarà un teatro operativo di un eventuale futuro conflitto.

Moltissimi sono i satelliti lanciati sino ad oggi per compiti svariati (scientifici,

meteorologici, per telecomunicazioni, per assistenza alla navigazione, ecc.) tra i quali debbono essere annoverati anche i compiti militari.

I satelliti militari già in uso hanno compiti di ricognizione; i satelliti da bombardamento (offensivi) e di difesa sono ancora nella fase di studio e di esperimento.

Satelliti da ricognizione.

In caso di conflitto — specialmente se di carattere nucleare — i satelliti da ricognizione debbono raccogliere notizie e dati che non sia possibile ottenere da altre fonti. Ma anche in tempo di pace sono necessari per la continua e assidua sorveglianza delle attività del potenziale avversario. Tra questi satelliti debbono essere inclusi anche i satelliti meteorologici (come i « Nimbus » ed i « Tiros » americani, i « Cosmos » sovietici) perché, in caso di guerra, i loro rilevamenti e le loro informazioni strumentali e fotografiche sulla evoluzione dei fenomeni meteo saranno indispensabili per la condotta delle operazioni terrestri, navali ed aeree. I satelliti da ricognizione prettamente militari sono i « Samos » americani che mantengono sotto sorveglianza ottica l'intera superficie terrestre e sotto controllo fotografico il territorio sovietico (essi trasmettono a terra le riprese fotografiche mediante capsule recuperabili evitando, in tal modo, la perdita di nitidezza che si avrebbe ove le immagini fossero trasmesse a terra mediante segnali elettromagnetici).

I satelliti americani « Midas » (Missile Defense Alarm System) hanno il compito di rilevare e segnalare gli eventuali lanci di missili intercontinentali; essi rilevano anche i dati sulla rotta iniziale dei missili e li trasmettono automaticamente alla rete radar difensiva. Altri satelliti americani scoprono e segnalano le esplosioni nucleari nell'atmosfera e nello spazio extratmosferico (ad es. i « Vela Hotel »), altri ancora captano e segnalano ogni emissione di impulsi elettromagnetici del potenziale avversario effettuando il cosiddetto « ascolto elettronico » (ad es. i « Ferret »).

Satelliti da bombardamento.

Si tratta di veri e propri veicoli spaziali usati come mezzi d'attacco. Entrano in questa categoria i sistemi d'arma missilistici a testate multiple e i sistemi d'arma missilistici equilibrati in una orbita relativamente bassa (circa 150 km) e capaci di ricadere, a comando, su un punto prescelto. (Questi ultimi offrono ai sovietici il vantaggio di rendere inefficace il sistema di avvistamento, identificazione e allarme americano perché, lanciati in direzione est, come avviene di solito per ogni satellite, onde sfruttare il moto rotatorio terrestre quale energia aggiuntiva di lancio, giungono sul territorio degli USA da sud-ovest con direzione nord-est e possono prendere alle spalle lo schieramento radar e di difesa predisposto, soprattutto, per le provenienze da est).

Satelliti da difesa.

Allo stato attuale della tecnica appare assai problematico che un satellite offensivo da bombardamento possa essere raggiunto e distrutto o neutralizzato da un satellite lanciato appositamente dalla difesa. E' già possibile, però, intercettare e distruggere, per mezzo di un satellite intercettore, i satelliti nemici da ricognizione che ruotano attorno alla Terra per un tempo relativamente lungo e su traiettorie ge-

neralmente regolari o su orbite stazionarie. Ed è già molto perché l'offesa al sistema ricognitivo avversario, generando lacune, incertezze e confusione, pone a dura prova la condotta razionale delle operazioni da parte del nemico.

Aerei famosi: l'Iljuscin IL-2. *Alberto Petrucci.*

Per la serie « Aerei famosi » è di scena, questa volta, l'« Iljuscin IL-2 », il noto aeroplano d'assalto sovietico della seconda guerra mondiale. Lo studio dell'apparecchio ebbe inizio nell'estate del 1938 — al tempo della crisi di Monaco — da parte dell'Ufficio centrale di progettazione presieduto, appunto, dall'ing. Sergei Vladimirovich Iljuscin. Si voleva, con questo velivolo, dare il necessario appoggio diretto alle truppe terrestri, operando contro automezzi, carri armati, armi automatiche, artiglierie, ecc. a bassa quota, incassando nel miglior modo possibile il nutrito fuoco contraereo anche mediante una corazzatura, portando a bordo un potente e vario armamento di lancio e di caduta e, infine, risultando abbastanza agile e veloce tanto da poter operare senza la scorta dei caccia. Si trattava, quindi, di conciliare esigenze contraddittorie con una soluzione di compromesso che fu veramente eccellente tanto che l'apparecchio occupa un posto di tutto riguardo nella storia dell'aviazione e rappresentò un formidabile strumento di guerra per l'Armata Rossa (i tedeschi lo battezzarono « Schwarze Tod » e cioè « morte nera » dalla colorazione nera del velivolo).

L'articolo descrive le caratteristiche tecniche del velivolo, le sue successive versioni e pone in evidenza il grande contributo fornito da questo brillante apparecchio che nel dopoguerra venne anche distribuito a reparti di volo jugoslavi, ungheresi, polacchi, bulgari, permanendo in servizio sino alla fine degli anni '50.

Il « vertice » della difesa. *Vittorio Barbati.*

L'articolo, poste alcune premesse fondamentali sulla essenza e sui compiti che debbono attribuirsi al « vertice » dell'organizzazione preposta alla difesa nazionale, chiarito che è della massima importanza rispettare un perfetto equilibrio tra le impostazioni della politica estera (fatta di orientamenti, alleanze, impegni, vincoli politici e giuridici, interessi, ecc.) e le impostazioni della politica difensiva nazionale, passa ad analizzare le caratteristiche, i compiti, le attribuzioni ed i limiti delle strutture che costituiscono il « vertice della difesa nazionale » in Italia: Parlamento, Governo, Consiglio dei Ministri, Consiglio Supremo di Difesa, Comitato dei Capi di SM, Capi di SM della Difesa e di F.A., Consiglio Superiore delle FF. AA.

Le strutture prese in esame appaiono ben congegnate ed equilibrate, tuttavia l'A. ritiene che alcune varianti dovrebbero essere apportate per meglio definire le diverse competenze e le diverse responsabilità inerenti alla formulazione, impostazione ed attuazione della politica difensiva nazionale.

Sviluppi del diritto cosmico. A proposito del progetto sovietico sull'uso della Luna. *Prof. Antonio Ambrosini.*

Il primo trattato sull'uso dello spazio extra-atmosferico fu posto in cantiere dall'ONU subito dopo il primo volo di Gagarin ma giunse in porto solo nel 1967 lasciando, peraltro, molti problemi insoluti. Ad esso sono seguite due convenzioni: una sull'assistenza e sul salvataggio degli astronauti, una sulla responsabilità degli eventuali danni causati da oggetti spaziali. Dopo questi accordi, si sono susseguite, sempre all'ONU, varie proposte dell'Argentina, della Polonia e dell'URSS per definire e sanzionare quella che dovrà essere la « condotta dell'uomo sulla Luna ».

L'articolo esamina, in particolare, alcuni punti della proposta sovietica sull'uso della Luna e pone in evidenza come vi siano delle discordanze tra questa proposta e il primo trattato sancito dall'ONU nel 1967.

Aerei italiani 1914 - 1918. *Dott. Gastone Camurati.*

Continua la descrizione degli aerei italiani costruiti dal 1914 al 1918.

In questa puntata, vengono citati velivoli ideati e costruiti da Marchetti, Pateras, Guidoni, Pegna, Pomilio, fratelli Ricci, Savoia.

G. G.

MILITARY REVIEW

(U.S.A.)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

LUGLIO 1972

Clausewitz negli anni 70. *Col. George W. Smith.*

La « Military Review », da più di cinquanta anni, è pubblicata ogni mese in inglese, spagnolo e portoghese a cura dello Stato Maggiore dell'Esercito statunitense ed è il corrispondente americano della nostra « Rivista Militare ». Essa intende offrire periodicamente una selezionata rassegna di studi e commenti sulle più attuali e interessanti questioni politiche, stretegiche e tattiche. Riportiamo qui di seguito il sommario del fascicolo in esame: « Eserciti e Società. Il nuovo Esercito tedesco », T. Col. William T. Hauser; « Forze Armate volontarie e obiettivi militari »,

Morris Janowitz; « E' utile anticipare i limiti di età? », David Nesenholtz; « Quilt », Maj George D. Livingston J.; « La milizia operaia ungherese », Peter I. Gosztony; « Panorama militare: Sud Africa », Lewis H. Gann; « Dibattiti al Congresso », Stanley L. Harrison; « Un tipo di ricognizione: Le unità elicotteriste di Israele », Thomas J. Marshall.

Presentiamo al lettore la sintesi degli articoli sul Clausewitz e sulla politica militare sovietica.

Per preservare le cose che più amano, gli americani devono essere pronti ad affrontare la sfida in campo militare e ad impegnarsi nel confronto bellico. Tale confronto non conosce più confini da quando, il 6 agosto del '45 si presentò la prima grande minaccia per l'umanità intera, attraverso la sfera di fuoco che distrusse Hiroshima, realizzando forse l'ultima fase del concetto astratto di guerra totale elaborato da Carl von Clausewitz. Si è così giunti all'autodistruzione, ad un atto irrazionale, al quale, ciò nonostante, l'uomo dopo Hiroshima ha continuato a ricorrere, quale manifestazione della sua vita sociale. Ne consegue per l'uomo l'imperativo di tener fronte a una perenne contraddizione e, per farlo, gli si pone l'urgenza di conoscere la natura e gli scopi della guerra. In tale indagine, potrà valersi dell'analisi che Clausewitz ha fatto della guerra e che è valida in tutti i tempi.

E' qui, forse, opportuno ricordare che l'opera di von Clausewitz intitolata « Della guerra » si compone di otto volumi, il primo dei quali si occupa proprio della natura della guerra, dell'importanza del suo fine politico e della differenza tra la teoria e la pratica nella condotta di una guerra. Clausewitz si era prefisso la ricerca dell'assoluto e della vera natura delle cose; egli visse infatti in un'epoca in cui la filosofia dominava il pensiero di chi si dedicava alla ricerca del sapere, ed essa filosofia era largamente influenzata dal pensiero kantiano.

Clausewitz definì la guerra un atto di forza rivolto a costringere i nostri nemici a sottomettersi alla nostra volontà. Se la violenza è quindi il fine ultimo della guerra, sarebbe assurdo introdurre nella sua filosofia lo spirito di benevolenza. Un nemico si sottoporrà alla nostra volontà soltanto se inerme o se messo in una posizione tale da venire minacciato di forzato disarmo. Il disarmo o la sconfitta del nemico devono quindi essere il fine della guerra; gli avversari perseguiranno lo stesso obiettivo e l'azione reciproca condurrà logicamente a situazioni estreme.

Per Clausewitz, l'uso in guerra della forza fisica non conosce limiti; ciò a causa di tre pregiudiziali:

1) ogni avversario deve usare tutta la sua forza per raggiungere lo scopo;

2) la guerra consiste nello scontro di due forze vive; fino a quando il nemico non sarà sconfitto, potremo esserlo noi;

3) ogni contendente deve commisurare il proprio sforzo alla capacità di resistenza dell'altra parte.

Ma la guerra in astratto va distinta da quella reale in cui anche la cosa più semplice diventa complessa mentre le difficoltà impreviste o imprevedibili operano da freno alla scarica della violenza. Avviene allora che la guerra, tradotta in realtà, presenta alcuni aspetti che si configurano in una limitazione del ricorso alla violenza. Citiamo tra di essi:

1) la guerra non è mai un fatto isolato che sopravviene all'improvviso, senza relazioni con eventi precursori;

2) la guerra non consiste mai in una sola azione;

3) il risultato raggiunto non è mai definitivo.

Ma dobbiamo porre in rilievo che Clausewitz, condizionato dal pensiero del XIX secolo, non avrebbe potuto comprendere gli attuali cambiamenti introdotti nella pratica della guerra dalle armi termonucleari. Per Clausewitz, occorrevano settimane e mesi prima di poter riunire e muovere tutti i mezzi della guerra, e perciò un conflitto non poteva mai scoppiare all'improvviso, ciò che invece può accadere oggi. L'esistenza delle armi nucleari invalida anche il principio che la guerra non può consistere in un unico colpo; nel caso di un attacco termonucleare il primo colpo può determinare il risultato dell'intera guerra. Abbiamo anche visto che, secondo Clausewitz, una guerra non può raggiungere un risultato definitivo; tuttavia nel caso di un attacco termonucleare la sconfitta potrebbe essere sinonimo di estinzione di un intero Stato, un risultato quindi non transitorio e neanche passibile di rimedi.

In sintesi, si può affermare che oggi, nell'era nucleare, molte considerazioni di Clausewitz non possono più considerarsi valide. Tuttavia è da rilevare che l'azione degli Stati Uniti e dell'Unione Sovietica riflette l'accettazione del principio della violenza illimitata, che Clausewitz elaborò per la sua teoria astratta della guerra. Il timore di una guerra nucleare ha indotto le superpotenze ad interessarsi di più ai conflitti locali che scoppiano in tutto il mondo, per evitare che questi precipitino in una guerra nucleare. Un rapido intervento e un freno alle crisi scoppiate improvvise dovrebbero condurre a circoscrivere i conflitti. Vediamo all'atto pratico che i conflitti, nel Vietnam, Laos e nel Medio Oriente, sono circoscritti nello spazio e limitati nei mezzi, dato che vengono condotti con le sole armi convenzionali. Tuttavia occorre tener presente che Stati Uniti e Unione Sovietica prevedono l'eventuale ricorso alle armi nucleari quale estremo tentativo, nel caso di lesione di un loro interesse vitale. La loro strategia riflette l'accettazione di un principio che non pone limiti ai mezzi e alla violenza della guerra.

Molto spesso la dottrina di Clausewitz è associata alla tesi che la guerra non è che « la continuazione della politica di uno Stato, con altri mezzi ». Se non esistesse uno scopo politico, la guerra potrebbe consistere nella violenza più cieca. La guerra invece dovrebbe essere considerata soltanto in termini politici; naturalmente il successo militare, in una certa misura, è a sua volta condizione necessaria per realizzare il fine politico della guerra.

A questo punto sorge una domanda: quale obiettivo politico potrebbe giustificare il ricorso alla guerra nucleare? La distruzione totale che una guerra nucleare comporterebbe, rende estremamente difficile concepirla come strumento di politica, a meno che non si prenda in considerazione la necessità della estinzione di una Nazione come entità politica. Si può presumere che una immancabile sopravvivenza implichi al massimo l'esistenza di residui di una civiltà o di una unità politica, in mezzo ad un caos inimmaginabile. Ci si può chiedere, in questo caso, se una unità politica avrebbe possibilità di sussistere in una tale situazione. Cosa si può far discendere allora dal concetto dello scopo politico della guerra? Oggi, le parole di Clausewitz sembrano assumere un significato più preciso. Nella nostra era nucleare, scopi po-

litici illimitati potranno porsi soltanto disponendo di una forza illimitata e le dimensioni della guerra potrebbero allora dar vita a un fenomeno bellico posto al di là di un effettivo controllo politico. Soltanto delimitando attentamente lo scopo politico, le conseguenti azioni belliche potranno ridurre il rischio di trasformare la guerra in un cataclisma intollerabile.

Prima di concludere vorremmo sottolineare l'affermazione di Clausewitz secondo cui la sua opera non deve essere accolta come un dogma, ma piuttosto considerata una guida per la pratica condotta dei conflitti. Si noti inoltre che la guerra totale che Clausewitz aveva previsto in astratto è oggi possibile in concreto. Le tre condizioni che limitavano la concezione di una forza senza misura sono state poste fuori causa dal potenziale della guerra termonucleare. Oggi i risultati di un conflitto possono essere definitivi, possono cioè immedesimarsi con la distruzione della società umana.

Le armi per la guerra totale rendono oggi meramente ipotetici gli aspetti « assoluti » della guerra. Nella nostra epoca gli obiettivi della guerra totale possono venire perseguiti soltanto nel caso in cui l'esistenza di un nemico minacci, di per se stessa, direttamente la vita di un altro Stato. Una politica nazionale di ridimensionamento degli obiettivi è quindi necessaria. Per far ciò s'impone il ritorno all'equazione di Clausewitz che esprime la relazione fra la guerra e la politica. Se la politica è un prodotto della ragione umana, essa politica dovrà fornire una sicura garanzia per quanto riguarda la sopravvivenza. Una politica senza limiti condurrebbe ad una dimensione, ad un fine e a un'intensità della guerra che non sono accettabili nell'era in cui viviamo. Infine, pur accettando la conclusione che la guerra non può essere condotta nella forma totale prevista da Clausewitz, dobbiamo tenere nel debito conto il suo avvertimento per cui finché il nemico mirerà alla nostra distruzione, noi dovremo mirare alla sua. Tutto ciò porta a un paradosso: è necessario continuare ad affrontare e persino a migliorare i mezzi che minacciano la totale distruzione del nemico, tentando nello stesso tempo vie ragionevoli per eliminare l'eventualità di tale distruzione. D'altro canto, il possesso di mezzi efficaci per condurre la guerra totale assicurerà anche le condizioni necessarie per continuare a cercare una soluzione razionale che escluda la distruzione totale.

M. Furesi

Evoluzione della politica militare sovietica. *Ten. Col. John G. Pappageorge.*

La potenza militare sovietica si è gradualmente trasformata, in questi ultimi cinquant'anni, in una forza che, capace di far sentire il proprio peso in ogni parte del mondo, è andata via via perdendo il suo primitivo carattere esclusivamente difensivo, unito ad una capacità operativa circoscritta all'Europa continentale.

Le varie tappe di questo processo evolutivo sono segnate dalla politica militare condotta dai capi politici russi degli ultimi cinquant'anni.

Iniziando da Lenin, vediamo che detta politica fu da lui orientata alla difensiva, data la necessità di consolidare le vittorie comuniste, all'interno.

Stalin provvide a costruire una grande e potente organizzazione militare, avente possibilità d'intervento circoscritte al continente europeo e limitate alle armi convenzionali.

Con Khrushchev si assisté allo sviluppo delle armi nucleari, ma non alla costituzione di una vera e propria forza militare capace di sostenere conflitti di ogni tipo ed estensione.

Tale compito è stato portato a termine da Brezhnev e da Kossyghin. Essi hanno provveduto ad una completa ristrutturazione delle Forze Armate sovietiche, ponendole in grado di sostenere conflitti di qualsiasi genere.

C'è da notare che le fasi suddette corrispondono grosso modo ad analoghe fasi della politica militare degli Stati Uniti, politica che è passata dall'isolazionismo prebellico alla tattica della cosiddetta risposta graduale o flessibile iniziata con Kennedy.

L'attuazione della politica militare basata sulla risposta flessibile richiede la disponibilità delle armi sia nucleari e sia convenzionali, nonché un complesso di unità molto mobili, per eventuali interventi nel caso di improvvise emergenze. E' questa in realtà l'organizzazione che oggi ha il compito di fronteggiare le mosse della politica militare sovietica, tendente a conseguire vantaggi in campo strategico garantendo nello stesso tempo la massima sicurezza al blocco sovietico e sviluppando l'azione diplomatica per rendere definitivo ogni vantaggio conquistato. Naturale conseguenza di questa politica militare è stato il tentativo di limitare la potenza della Cina e la sua influenza nei confronti dei Paesi del terzo mondo, operando nello stesso tempo in modo da rafforzare su di essi il proprio ascendente.

Quale risultato dello sforzo intentato dall'URSS per raggiungere una potenza militare in grado di sostenere i suoi obiettivi politici, si è avuto che Russia e Stati Uniti dispongono oggi della potenza nucleare sufficiente per annientarsi a vicenda. Ciò in quanto le Forze Armate sovietiche hanno raggiunto il potenziale nucleare richiesto per un equilibrio della situazione.

Non diversa è la situazione raggiunta dall'Unione Sovietica nel settore delle armi convenzionali. La loro grande massa viene giustificata dai sovietici con l'esigenza di garantire la propria sicurezza sia lungo i confini orientali, con la Cina, sia lungo quelli occidentali, con l'Europa. All'atto pratico però è assolutamente contro ogni fondata previsione un attacco sia da parte europea sia da parte della Cina.

Tratteggiata questa situazione di fatto, è ora il caso di passare all'esame dell'aspetto cruciale relativo alla concezione della risposta graduale o flessibile.

A tal fine è da rilevare che tale aspetto si immedesima nella incrementabile capacità di far sentire la propria potenza militare in ogni angolo del mondo. Ciò ha come naturale presupposto l'esistenza di un complesso sistema logistico ed amministrativo e di un insieme di forze aeree, navali e terrestri addestrate ad operare su scala mondiale.

Se ora esaminiamo più a fondo la situazione, vediamo che solo gli Stati Uniti dispongono oggi di un'organizzazione del genere, ragione per cui esiste una certa disparità fra la situazione americana e quella sovietica.

Una conseguenza di tale stato di fatto è che l'Unione Sovietica può tentare di affermare la propria egemonia solo su Paesi non alleati con l'altra grande potenza, cioè sui componenti del terzo mondo.

Vi è inoltre da rilevare che la Russia, non potendo, per ragioni economiche, tenere il passo con gli Stati Uniti nella presenza delle proprie forze militari nelle varie parti del mondo, ricorre alla politica di frapporre ostacoli alla presenza delle forze americane. Analogamente, nell'incremento delle Forze Armate, cerca l'equilibrio per via indiretta. Così, alle costose portaerei americane i sovietici contrappongono gli incrociatori lanciamissili, cui spetta il compito della lotta antisommergibili.

Un particolare aspetto dello sforzo posto in atto dai sovietici per controbilanciare l'espansione militare degli Stati Uniti, ha per teatro il Mediterraneo, che ha visto, nell'ultimo quinquennio, l'URSS moltiplicare la presenza delle proprie navi, nel tentativo di strappare agli americani il predominio di fatto detenuto dalla Sesta Flotta.

Ciò è, fra l'altro, causa del profilarsi del pericolo che le flotte delle due Potenze si scontrino nel Mediterraneo, fatto, questo, che ha naturalmente la sua influenza sulla loro politica estera.

Comunque gli Stati Uniti conservano il predominio in questo mare ed i sovietici si devono limitare al tentativo di neutralizzare la Sesta Flotta, risultato, questo, che però non è da sottovalutare.

All'atto pratico, sia gli USA sia l'URSS possono impedirsi reciprocamente ogni tentativo di sbarco di grossi contingenti di truppa nei Paesi arabi o in Israele. Inoltre le due grandi potenze si sono poste in grado di aiutare non solo economicamente, ma anche militarmente i Paesi del Mediterraneo, loro alleati.

Si è però visto che, durante la guerra dei sei giorni, nel giugno del '67, la Russia, la quale aveva inizialmente aiutato i Paesi arabi contro Israele, si dovette poi rendere conto che i primi non avevano ancora raggiunto un livello di industrializzazione e di modernizzazione tale da porli in grado di condurre una guerra con armi e tattica moderne.

Naturalmente, a causa delle strette relazioni che notoriamente intercorrono fra la Russia ed i Paesi arabi, il Cremlino ha continuato a venire in aiuto degli arabi, pur essendo conscio dei pericoli che deriverebbero da legami troppo stretti con essi. Ne consegue comunque che l'Unione Sovietica preferisce cercare una soluzione più politica che militare al problema del Medio Oriente.

Notiamo inoltre che se è innegabile che l'influenza sovietica nel Medio Oriente, nell'Oceano Indiano ed in altri Paesi del Terzo Mondo sia andata notevolmente rafforzandosi, non è men vero che i sovietici non sono in grado di proiettare oltremare la potenza che essi hanno ormai consolidato sulla terraferma. Per questo motivo i russi si trovano nella posizione paradossale di garantire i Paesi che, in realtà, i sovietici non sono in grado di poter sostenere, con la loro potenza militare, in eventuali conflitti nel Medio Oriente, nell'America Latina e in Asia.

In altri termini l'URSS si trova a seguire una ideologia politica decisamente orientata all'offensiva, mentre dispone di forze militari che nella loro essenza sono a carattere difensivo.

Di conseguenza la politica militare sovietica si trova davanti a un bivio: o evitare di impegnarsi ulteriormente nel Terzo Mondo oppure costituire una forza militare largamente distribuita nel mondo e molto potente, indispensabile per fronteggiare gli impegni derivanti da una politica di espansione. Ma, come si è già detto, questa seconda via richiederebbe uno sfor-

zo economico troppo gravoso date le risorse a disposizione.

Da quanto abbiamo accennato risulta anche ribadita la stretta interdipendenza tra la politica militare russa e quella statunitense. Comunque, da parte sovietica, essa continuerà ad essere ispirata alla massima di Lenin: « I grandi problemi della storia possono risolversi soltanto con la forza, e la forza organizzata è costituita, per la lotta in corso, dall'organizzazione militare ».

M. Furesi

FORCES ARMÉES FRANÇAISES

(FRANCIA)

(SIRPA - 71, rue Saint Dominique 75007 Paris)

Settembre 1972

I quattro moschettieri della difesa aerea. *Ten. Col. J. Fleury.*

Il sommario reca: Il cristiano e la difesa nazionale », J. Beauvallet; « La rotta del capo e gli accordi di Simonstown », L. J. Herbeca; « In margine ad Apollo XVI », R. Genty; « La logistica delle forze terrestri di manovra », P. Lardry e R. Farret; « I quattro moschettieri della difesa aerea », J. Fleury; « Elicotteri su ciascun bastimento », A. Crenon; « Esplosioni nucleari e telecomunicazioni militari », Y. Jolivet (in collaborazione con il gruppo di studio e ispettivo delle trasmissioni); « Dal condottiero della gente di guerra all'intendente militare », J. Milot; « Il colore "verde esercito" » (il nuovo colore mimetico tiene conto non solo delle coordinate tricrometriche, della luminanza e della brillanza speculare ma anche dell'andamento della curva di re-emissione), M. Tourreilles; « L'infrastruttura della Bundeswehr », M. Tardieu, oltre alle rubriche *Difesa nazionale* (pubblicazione del « Libro bianco sulla Difesa nazionale » francese); *Terra, Mare, Aria, Estero, Letture* (recensioni brevi).

Oltre alla notizia sulla pubblicazione del « Libro bianco sulla difesa nazionale », che registra l'allineamento della Francia su questa prassi largamente diffusa in molti paesi come la Gran Bretagna e la Germania Federale, molti articoli pubblicati sul numero in esame presentano particolare interesse. L'importanza e la difficoltà crescenti della difesa aerea inducono però a dedicare l'attenzione allo scritto del Ten. Col. Fleury.

Al tempo in cui Spitfire e Hurricane si coprivano di gloria nella battaglia d'Inghilterra contro gli Heinkel 111 e i Messerschmitt 109 lanciati in attacchi condotti a vista a 400-600 km/h, l'offesa era « omogenea » e la difesa poteva accontentarsi di un solo tipo di aereo da caccia.

Trent'anni dopo la velocità d'attacco

può variare da 900 a circa 3 000 km/h, l'altezza di volo da pochi metri a molte migliaia, infine è possibile recare l'offesa senza portarsi in vista dell'obiettivo. Siamo in presenza di bombardieri pesanti in grado di volare velocissimi ad altissime quote ma con ridotte possibilità di manovra, di bombardieri — cacciabombardieri in quota capaci di spunti velocissimi ma soprattutto di effettuare evoluzioni rapide e, infine, di aerei atti al volo a bassissima quota e la cui intercettazione radar pone particolari problemi. La difesa aerea è posta così di fronte a quattro problemi:

— l'identificazione degli aerei sconosciuti che sorvolano il territorio nazionale;

— la distruzione dei bombardieri d'alta quota;

— l'attacco dei caccia avversari;

— la distruzione dei velivoli attaccanti al volo rasente.

Sulla base di queste premesse il Ten. Col. Fleury ha buon gioco nel dimostrare l'esigenza di quattro diversi tipi di aereo.

Per interrogare un mezzo in volo ad altissima quota a oltre 2 mach occorre un velivolo capace di volare a circa 3 mach. Un velivolo quindi in cui tutto sia stato sacrificato alla velocità e caratterizzato da un solo pilota, ali a delta, carico alare elevato (500-600 kg/m^2), rapporto peso/spinta di 0,65, sistemi d'arma semplici, costruzione in titanio per resistere a temperature di 380°, costo elevatissimo. Il velivolo che più si avvicina a questo cacciatore ideale è il Mig 23 *Foxbat*, monoplano bireattore del peso di 30 t con rapporto peso/spinta di 0,73, con velatura classica caricata a 750 kg/m^2, costruito con largo ricorso al titanio.

Per distruggere un velivolo rapido in quota — una volta identificato dal comando di settore — non è necessario volare più veloci, occorre essere però in grado di possedere radar per acquisire per tempo l'avversario e di reagire alle sue contromisure e alle sue manovre e disporre di grande velocità ascensionale e di un potentissimo sistema elettronico e missilistico. Il velivolo che più si avvicina a questo intercettore ideale è lo statunitense F. 14, biposto a geometria variabile, del peso di 24 t con spinta di 25 t, con carico alare di 650 kg/m^2 e dotato di radar multibersaglio e di 6 missili *Phoenix*.

Per l'attacco dei cacciabombardieri avversari occorre un velivolo di superiorità aerea estremamente maneggevole e dotato di un sistema d'arma semplice. Il carico alare non dovrebbe superare i 300 kg/m^2, il peso le 18 t; la velocità mach 2,5, potrebbe essere monoposto se dotato di buona visibilità verso l'indietro. Lo statunitense F.15 risponde esattamente a questi requisiti.

La soluzione di disporre di quattro tipi di aerei per far fronte a quattro missioni differenti è pienamente soddisfacente sul piano tecnico. Ma nella definizione di un velivolo non interviene solo la missione. Possono essere indispensabili aerei di non difficile messa in opera o condizionati da particolari fattori (autonomia di volo, facilità di rimessaggio, ridotta velocità d'atterraggio per i materiali imbarcati su portaerei). I quattro moschettieri potranno ridursi a uno solo che, naturalmente, assolverà meno bene a ciascuna delle quattro missioni sopradescritte. Si tratta di pervenire a un compromesso che tenga conto delle missioni giudicate prioritarie. La scelta è indubbiamente difficile ma il risultato potrebbe essere brillante, lo provano le qualità del futuro intercettatore francese *Mirage* F 1.

P. Q. F.

RASSEGNA STORICA DEL RISORGIMENTO

(Vittoriano - 00186 Roma)

LUGLIO - SETTEMBRE 1972

Note sulle campagne del Risorgimento e sui Comandanti che le condussero. *A. Montesoro.*

La « Rassegna Storica del Risorgimento » è una pubblicazione trimestrale, edita dall'Istituto per la Storia del Risorgimento italiano.

Ha cinquantanove anni di vita e contiene, in ogni suo numero, importanti studi su aspetti particolari del Risorgimento italiano.

Il fascicolo di luglio - settembre contiene i seguenti articoli: « Appunti per una nuova valutazione del pensiero politico di Enrico Michele L'Aurora », Sassoli S.: « Storici italiani in prospettiva europea », Frosini V.; « *Note sulle campagne del Risorgimento e sui comandanti che le condussero* », Montesoro A.; « Perugia 1859: l'ordine di saccheggio », Ugolino R.; « Intorno all'organizzazione della Falange Sacra », Svevi N.; « Europa e Cina nell'Opera di Giuseppe Ferrari », Lovett C. M.; « Alberto Sormani, Guido Montanelli e l'Idea liberale dal 1892 al 1896 », Rizzo M.: « Gli Archivi dei Tribunali della Repubblica Romana 1798 - 99 conservati presso l'Archivio di Stato di Roma », Barrovecchio San Martini M. L.

La rivista contiene inoltre, le consuete rubriche *Libri e Periodici* (recensioni), *Vita dell'Istituto* e *Notiziario*.

Tra tutti gli studi elencati si segnala, per il suo particolare interesse storico e militare, l'articolo di A. Montesoro: *Note sulle campagne del Risorgimento e sui Comandanti che le condussero,* in quanto analisi critica delle prime tre guerre di Indipendenza e delle campagne del 1860.

L'A. inizia lo studio con una tesi che viene quindi illustrando con approfondita indagine: se si fa eccezione per la spedizione dei Mille e per la campagna del '60 nelle Marche ed in Umbria, tutte le guerre del nostro Risorgimento, dal '48 al '66, furono viziate da gravi errori, che ne pregiudicarono irreparabilmente l'esito. Infatti: la sconfitta di Custoza del '48 fu la diretta conseguenza del mancato concepimento, da parte del Comando sardo, di un disegno operativo ben definito; quella di Novara, del '49, venne provocata da un concetto d'azione del tutto errato; le pur vittoriose battaglie del 1859 (Magenta, Solferino e San Martino) ebbero, come corrispettivo, un prezzo eccessivamente elevato di vite umane, causato da un errato impiego delle forze franco - piemontesi su troppo larga fronte; infine la sconfitta di Custoza del 1866 fu provocata dalla più completa inosservanza dei principi basilari dell'arte della guerra (massa, manovra, sicurezza, sorpresa).

Non solo in Italia vennero commessi errori di tale portata: in quello stesso periodo storico pecche analoghe si riscontrano, infatti, presso gli eserciti di tutte le altre nazioni europee — fatta eccezione per la Prussia, che vinse clamorosamente le campagne del 1866 e del 1870.

Quali i motivi di tale scadimento dell'Arte della guerra, rispetto agli alti vertici che essa aveva raggiunto con Napoleone?

Proprio alla pesante eredità lasciata ai posteri dal grande Córso l'A. riallaccia tali cause.

Le grandi concezioni napoleoniche furono indubbiamente frutto non solo di un genio straordinario, ma, altresì, di un approfondito studio dei grandi generali che lo avevano preceduto nella storia e delle loro decisioni strategiche; per contro, rileva l'A., scomparso Napoleone dalla scena mondiale, si ritenne che i suoi successi fossero dovuti unicamente alle sue straordinarie doti ed alla sua eccezionale capacità di intuizione.

Questo generale convincimento indusse i sovrani ed i governi dell'era post-napoleonica a ricercare, più che Comandanti dotati di solida preparazione professionale, brillanti e abili improvvisatori: la loro intelligenza sarebbe stata sufficiente per risolvere in battaglia tutte le situazioni, anche le più scabrose.

Logico corollario di un simile indirizzo, anche gli Stati Maggiori ed i Quadri in genere trascurarono quasi del tutto la preparazione professionale: non venne richiesto loro, infatti, l'approfondito studio di operazioni complesse, né si pretese una appropriata acquisizione delle regole dell'Arte della guerra.

Apparve sufficiente che gli ufficiali fossero tutti formalmente disciplinati, capaci istruttori nell'addestramento all'ordine chiuso, abili esecutori di evoluzioni delle proprie unità sulla piazza d'armi.

La regolamentazione piemontese del secolo scorso — come quelle degli altri Stati europei — appare tutta informata a tali principi. La generale impreparazione dei Comandanti e dei Quadri in genere si manifestò, in particolare, in un impiego del tutto inadeguato dei nuovi mezzi bellici dei quali gli eserciti andavano man mano rifornendosi, e nella più assoluta mancanza di cooperazione tra le diverse armi nonché tra i diversi elementi costitutivi della stessa fanteria.

Questa incapacità di cooperazione interarma si concretò in due teorie, tra loro contrastanti, ed avulse perciò dalla realtà. La prima di esse risolveva tutto con il movimento, ed il combattimento si decideva con l'assalto alla baionetta. Per la seconda, invece, elemento fondamentale della battaglia diveniva il fuoco, per cui occorreva addestrare le truppe ad approntare robuste trincee, nelle quali avrebbero atteso che i fucili e soprattutto i cannoni decidessero per il successo.

In sintesi, dunque, incapacità di comandanti, impreparazione di quadri, dottrine militari inadeguate ed errate costituirono i fattori essenziali che provocarono le deludenti prestazioni dell'esercito sardo, quindi di quello italiano nello scorso secolo.

Lo si è già visto, fu una situazione analoga a quella di pressoché tutti gli altri eserciti europei. E nel nostro caso occorre tener presenti le valide attenuanti costituite: prima dal quadro agitatissimo, complesso nel quale si svolse il travaglio del Risorgimento; quindi la difficoltà di fondere in un solo organismo unitario le milizie dei vari Stati italiani; infine la tremenda emorragia di Quadri, di gregari ed

anche delle nostre finanze, provocata per lunghi anni dalla lotta al brigantaggio nel Mezzogiorno.

Tali difficoltà, che è lecito definire « immani », pongono, in definitiva, in chiara luce il grande merito che i « Comandanti » del Risorgimento possono vantare a fianco delle loro pecche: l'aver saputo infondere nell'animo dei gregari entusiasmo, passione, sviscerato amore per l'idea unitaria.

L. Lollio

LIBRI

Armi della fanteria italiana nella seconda guerra mondiale. *Nicola Pignato.* — Ed. Albertelli, Parma, 1971, pagg. 80 con illustrazioni. L. 1500.

La paziente ricerca fotografica che ha portato alla compilazione di questo secondo volume del « Piccolo atlante delle armi leggere » diretto da Corrado Barbieri per l'editore Albertelli è dovuta a Nicola Pignato, esperto di storia militare e ben noto nel campo degli appassionati dei mezzi corazzati e delle armi leggere.

Il libro è articolato in una introduzione, dove sono efficacemente toccate le vicende organico-ordinative del nostro Esercito nel corso del secondo conflitto mondiale sino all'armistizio (ed è un peccato che un così efficace ed accurato esame non sia stato esteso sino al termine del conflitto) e dalla successiva trattazione delle armi prodotte o impiegate prima dell'armistizio dall'Esercito e dopo di questo dal Corpo di Liberazione, dalle forze della Resistenza e da quelle della RSI.

Si tratta di un esame esteso dalla pistola Beretta cal. 9 corto ai moschetti, fucili, mitragliatrici, mortai, mine anticarro e antiuomo, sino alle armi di produzione svizzera e al cannone da 47/32. Efficace, e spesso inedita o poco nota, la documentazione fotografica e ben realizzati gli schizzi e i disegni.

Non è possibile entrare in questa sede in questioni di dettaglio, ma un'impressione d'interesse generale sembra possibile trarre dalla lettura: le armi della fanteria conoscono, in guerra, una duplice corsa verso gli opposti estremi: da un lato si fanno sempre più leggere e maneggevoli, obbedendo alle esigenze della lotta ravvicinata e sempre insidiosa vissuta dall'assaltatore (dai pesanti « mitra » Beretta originari alle « Variana », « Beretta mod. 43 », « IF mod. Albertini 44 », « TZ 45 »); dall'altro si fanno più potenti le armi destinate all'accompagnamento e all'azione controaerei e controcarri (dai fuciloni Solothurn alle 20 mm e al cannone da 47/32).

E' una tendenza che trova odierna conferma in realizzazioni come la INGRAM - M 10 (con silenziatore applicabile; prodotta nelle versioni calibro 9 mm lungo e 0,45 pollici) o M 11 (calibro 9 corto) poco più lunga della normale pistola di ordinanza statunitense da 0,45, e nelle armi da 20 mm, 30 mm e 90 mm (cannone ad anima liscia) installate su veicoli del tipo Panhard.

In definitiva questo libro-atlante offre una lettura ricca di riflessioni e costituisce, insieme, un riuscito esempio di sintetica documentazione.

P. Q. F.

Le trincee del Carso oggi. *Alfonso Mottola* e *Licia Ruzzier.* — Ed. La Editoriale Libraria di Trieste, pagg. 149, 84 illustrazioni, 3 carte geografiche. L. 6200.

Con il consenso delle Autorità civili e militari, Alfonso Mottola e Licia Ruzzier hanno realizzato questo volume sui luoghi che furono il principale teatro della grande guerra del 1915 - 1918. Lo scopo del libro è enunciato nella dedica: « A cinquant'anni dalla fine della prima guerra mondiale che riportò l'Italia a Trieste, queste immagini aiutino a mantenere vivo il ricordo, reverente e grato, di una generazione inobliabile ».

Non c'è, come generalmente avviene quando la materia trattata è così alta, una prefazione al libro ma una lettera d'apertura di uno dei protagonisti di quei giorni: il caporal maggiore Domenico Castelli. Infatti, la Casa Editrice Laterza ha nobilmente concesso la ripubblicazione dell'epistola già apparsa nei « Momenti della vita di guerra » (dalle lettere e dai diari dei Caduti) di Adolfo Omodeo.

Nessuna voce, infatti, se non quella dei protagonisti, avrebbe potuto destare immediatamente tanta commozione e tanta trepida nostalgia; nessuna parola sarebbe stata più degna portavoce dei nostri martiri nel momento più doloroso e più fulgido della loro esistenza; nessun messaggio sarebbe stato così toccante. La lettera è indirizzata alla sorella del tenente Campodonico caduto durante una missione cui si era offerto volontario assieme al caporal maggiore Castelli: in essa il mittente, ricoverato all'ospedale di Sarzana per le ferite riportate, descrive con la commovente semplicità degli umili la eroica nobilissima morte del giovane ufficiale. La patetica serenità di questa pagina, la fede sincerissima nei più nobili ideali, la generosa offerta di due soldati, il purissimo olocausto del martire sono la testimonianza più bella di un giorno di guerra.

L'esposizione non ha un andamento cronologico: la materia trattata, infatti, è raggruppata sotto i sei nomi più prestigiosi della prima guerra mondiale: Isonzo, Sei Busi, San Michele, Il Vallone, Hermada, Redipuglia.

L'accuratissima scelta del materiale fotografico ci presenta i luoghi cari alla memoria degli italiani: le pendici del M. Cosich, la via Sacra sul fondo del Vallone in direzione Devetachi, Quota 144 tra l'Hermada e il Debeli, le alture di Bosco Vecchio (Stari Lokva), le doline di Ceroglie, il vallone di Brestovizza, il quadrivio di quota 202 sulla strada Opacchiasella - Castagnevizza, il dosso Hach, ecc.

Imponente è poi la rassegna del materiale bellico e dei residuati tuttora conservati in quei luoghi: ancor oggi infatti possiamo vedere le fortificazioni sul crinale di quota 60, quelle tra quota 36 e quota 60 nella zona Ronchi - Monfalcone, le trincee con feritoie a quota 66 del Monte Sopra Selz, ingressi di ricoveri sulla vetta del Debeli, imbocchi di camminamenti coperti nella zona di Redipuglia, il trincerone a est di Fogliano, l'accesso alla Valle della Morte presso la strada Sagrado - Sdraussina, ecc. Non mancano naturalmente fotografie di cimiteri di guerra (ricordiamo il cimitero austriaco militare di Iamiano, quello di Palchisce e quello di Visintini), né tanto meno le trincee (ad es. i resti in vetta a quota 144, il trincerone nella zona di Selo, le feritoie di trincee presso Marcottini, la trincea dei Razzi a nord della

Crosara) ed ancora il ricovero del gen. Boroevic sul M. San Michele, muri di protezione per l'artiglieria ad ovest di Selo, opere di cemento sulla strada San Martino - Devetachi, una cannoniera della caverna di M. San Michele, postazioni per mitragliatrice nella zona tra Selo e Boscomalo, ecc.

Chi si interessi di storia militare, poi, troverà il catalogo della III Armata (con l'elenco delle Brigate, dei reggimenti e dei battaglioni) e il diario delle undici battaglie dell'Isonzo dal 24 maggio del 1915 al 12 settembre del 1917.

Lo storico resterebbe forse deluso nel notare che i relitti di edilizia bellica sono privi della indicazione della nazionalità, ma ciò è stato voluto dagli autori per sincera adesione alla iscrizione della lapide dell'ufficiale aviatore Fritz Lenk « Oltre la tomba non vive ira nemica », tuttora conservata al cimitero di Visintini.

E' doveroso accennare anche alla oculatezza e alla chiarezza delle cartine inserite nel volume: « Trincee e camminamenti sul Monte San Michele nel 1916 », « Le undici battaglie dell'Isonzo », « Isonzo »; nonché alla eleganza della veste editoriale e alla efficacia della resa fotografica.

T. Di Girolamo

Diario A. O. I. *Ciro Poggiali.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 290. L. 3200.

Questo libro è un diario postumo di uno dei più noti cronisti italiani degli anni '30, morto nel 1955, che fu corrispondente di guerra, inviato speciale in Africa Orientale, per il « Corriere della Sera » e altri importanti quotidiani italiani. Il diario copre il periodo tra il 15 giugno 1936 e il 4 ottobre 1937: riguarda cioè la fine delle operazioni militari di conquista e la conclusione del periodo nel quale poté considerarsi debellato il movimento di ribellione in Etiopia che aveva reso drammatico, in molte regioni, l'inizio del nostro dominio.

Il diario è scritto da un giornalista, un uomo onesto ed in perfetta buona fede. Vi sono raccolte tutte quelle notizie, informazioni ed impressioni che l'A. non poté, a suo tempo, rendere di pubblica ragione negli articoli inviati al suo giornale. E' infatti noto che la censura, in Italia, non consentiva la pubblicazione di talune notizie che avrebbero potuto fortemente impressionare la pubblica opinione.

L'A. trovava strano che si nascondesse l'esistenza di focolai di ribellione dopo la vittoria delle armi. Tanto più che anche gli altri Stati europei, coloniali, per decenni dovettero combattere per consolidare il loro dominio e ciò era noto a tutti gli italiani dalla semplice lettura della storia. D'altra parte non si capisce perché si volessero nascondere le difficoltà della valorizzazione economica di quelle terre selvagge, quasi non si sapesse che, nel 1935, la prosperità di alcune colonie inglesi, francesi ed olandesi rappresentava il risultato di un lavoro ormai quasi secolare.

Quando accadde che nel 1937, ad Addis Abeba, si attentò alla vita di Graziani, si comunicò in Italia che i feriti erano tre e non 42, dei quali uno morì. Quell'attentato non fu che un episodio nel quadro dell'inizio della nostra conquista e orga-

nizzazione dell'Impero, eppure si ebbe timore di presentarlo nella sua giusta luce.

L'opera vuole essere un aiuto a completare il panorama di quegli anni, per quanto si riferisce a quello che avvenne in Etiopia fra il 1936 ed il 1937. D'altra parte siamo centinaia di migliaia gli italiani che vissero in quel periodo con la fierezza di avere dato al popolo italiano uno sfogo per il suo incremento demografico ed una fonte di ricchezza di cui aveva assoluto bisogno.

Tutti noi conosciamo molte cose che l'Autore scrive e sappiamo che sono vere, ma anche il popolo italiano di allora ne era a conoscenza, a parte quanto scrivevano o non i giornali controllati dal regime. D'altra parte i « cicli di grande polizia coloniale » che vennero svolti dopo la fine della guerra erano chiaramente indicativi.

Il diario contiene le annotazioni fatte giorno per giorno dall'A. nei suoi viaggi nell'interno dell'Etiopia. Egli pur essendo inviato speciale di quotidiani italiani non intende, in questa sede, riportare gli avvenimenti più notevoli di quell'epoca ma solo quelli accadutigli.

Fra le cose raccontate ve ne sono alcune notevoli, come l'assalto a maggio al treno in cui era l'A. proveniente da Gibuti e diretto ad Addis Abeba, l'attentato al viceré, il viaggio per giungere alle miniere di platino di Jubdo, ecc.

Il tono è molto vivace e pieno di « humour »; lo scrittore è sempre attento ai particolari, e sensibile a quanto accade di notevole intorno a lui.

Questo libro è certamente interessante e fornisce molti particolari e notizie notevoli anche per l'ambientamento psicologico e sociale assolutamente obiettivo, che ci riporta in pieno agli anni in cui fu redatto.

A parte qualche esagerazione « di colore » e di effetto giornalistico, tutto il lavoro è da ritenere una delle migliori fonti informative della cronaca degli avvenimenti di quei tempi in A.O.I.

E. Fasanotti

La guerra nel Pacifico. *Bernard Millet.* — Ed. Mondadori, Verona, 1972, pagg. 1 052. L. 7000.

Fra gli innumerevoli libri che trattano della guerra fra Stati Uniti e Giappone nel Pacifico, questo è certamente uno dei migliori.

Infatti esso si stacca nettamente sia da quelli che della guerra danno un panorama d'insieme riferendo gli avvenimenti su un piano globale ed impersonale, sia da quelli che, limitandosi nel tempo e nello spazio e riferendo episodi frammentari, non riescono a rendere il contesto generale nel quale gli episodi stessi si sono svolti.

Questa, pur nella sua grossa mole, è invece un'opera di sintesi, che dà un'idea integrale del conflitto, senza tuttavia trascurare una parte di « cronoca », che ravviva il quadro, rendendolo pieno e completo di particolari umani e tecnici.

Si tratta quindi del lavoro di uno storico il quale ha basato la sua trattazione soprattutto sulla comprensione, anche psicologica, delle profonde differenze di carattere, temperamento, cultura e tradizioni che esistevano (ed esistono) fra giapponesi ed americani.

Molta parte delle operazioni, sia nel loro

complesso d'impostazione, sia nel ritmo dello svolgimento, si spiegano o si capiscono meglio tenendo presente la profonda differenza fra le due razze ed i caratteri peculiari di ciascuna.

L'A. è un profondo conoscitore dell'Estremo Oriente ed è un giornalista specializzato in problemi dell'aviazione e della marina.

Egli ci fa comprendere come il Giappone « non poteva » vincere questa guerra, in quanto il tempo non lavorava a suo favore e del resto questa è la stessa opinione, espressa, dall'ammiraglio Yamamoto, il quale non si assumeva alcuna responsabilità di quello che sarebbe accaduto qualora la guerra non si fosse risolta in sei mesi o in un anno.

La potenzialità industriale degli Stati Uniti, la loro superiorità tecnologica e la immensa disponibilità di materie prime, fecero sì che sempre nuovi e più perfezionati mezzi di guerra, studiati per quel particolare Teatro operativo, venissero messi in atto e impiegati.

E' indicativo il fatto che le perdite alleate nella guerra del Pacifico non superarono i 200 000 morti mentre quelle del Giappone giunsero a 1 129 000 per gli stessi eventi bellici. Tale disparità, assolutamente peculiare del conflitto in questo Teatro operativo rispetto a tutti i precedenti, è dovuta in parte alla prudente tattica dei comandanti americani ed alleati, ma soprattutto alla superiorità del materiale americano, che aveva le due caratteristiche fondamentali dell'efficacia e della sicurezza.

A ciò si aggiunse la difficoltà di sostituire le perdite e quella dei rifornimenti. La guerra sottomarina americana limitò l'afflusso di carburante dalle Indie Olandesi, fino a costringere nel 1944 i giapponesi a lasciare le navi inattive nei porti ed a ridurre il numero di ore di volo per l'addestramento dei piloti. La capacità di produzione dei cantieri giapponesi venne assorbita soprattutto dalla riparazione e trasformazione delle unità danneggiate e poco rimase per le nuove costruzioni: l'A. cita la cifra di 25 portaerei usate dal Giappone durante il conflitto contro le ben 125 americane di tutti i tipi. Analogamente avvenne per l'industria aeronautica: la produzione che nel 1944 aveva raggiunto i 2 477 apparecchi al mese cadde, nel 1945, a 1 003 unità.

Anche se le missioni « Kamikaze » furono non meno di 4 615, esse non potevano risolvere una situazione negativa che precipitava.

Giustamente l'A. fa notare, come del resto tutti sanno, che non furono le due bombe atomiche di Hiroshima e Nagasaki a piegare il Giappone. Se non vi fossero state quelle due esplosioni, la guerra sarebbe continuata ancora sei mesi o un anno ed avrebbe fatto altre centinaia di migliaia di vittime, ma sarebbe stata vinta lo stesso dagli Alleati occidentali.

Quello che rende più interessante il libro rimane il suo lato umano. La comprensione del Giappone che, ubriacato dalle prime grandi vittorie, aveva perso il senso della misura in modo tale da impedire persino allo Stato Maggiore di mettere a punto dei piani di sfruttamento delle operazioni più razionali ed efficaci, inducendolo in molti errori, è veramente esemplare. Anche la valutazione positiva dell'opera del Gen. Mac Artur, come comandante delle truppe di occupazione, è molto aderente e giusta.

E' un fatto che nel quadro della seconda guerra mondiale il conflitto del Pacifico, gigantesco scontro su terra, mare ed aria, e quindi autentico conflitto « globale », ha

un'importanza straordinaria in quanto da esso emersero principi nuovi di scienza bellica.

Il Teatro del Pacifico fu quello dove si affrontarono, fra l'altro, i più grandi sforzi industriali che il mondo abbia mai conosciuto.

Le esigenze di una politica interna basata su un'esagerata propaganda di superiorità e possibilità, spinsero una Nazione che invece era al limite delle proprie capacità economiche e militari ad un'avventura per cui si riteneva matura e capace. Fu una specie di grande auto-suggestione che condusse il Paese alla rovina anche se non si può che rimanere ammirati di fronte ai mezzi che spiegò ed alle capacità militari di cui diede prova.

I combattenti giapponesi di tutte le armi, come giustamente fa rilevare l'A., meritano di essere considerati rispettosamente per il loro senso del dovere, il loro eroismo e l'abnegazione, che arrivò spesso al cosciente e deliberato sacrificio supremo.

E. Fasanotti

Storia dell'Asia sud-orientale. *G. D. Hall.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, « Collana storica », pagg. 1 264. L. 10500.

Asia sud-orientale equivale a dire sud-est asiatico, e per sud-est asiatico si intendono le nazioni della penisola indocinese e dell'arcipelago che comprende l'Indonesia e le Filippine, il che equivale a dire Birmania, Vietnam, ecc. L'A. ha soggiornato a lungo in quei luoghi ed ha ricostruito in questo volume, che esce nella collana storica di Rizzoli, la storia dei paesi e dei popoli sud-orientali nel suo svolgimento secolare fino ai nostri tempi.

Per tutti coloro che vogliono conoscere ed analizzare a fondo i problemi della vita di quei Paesi, oggi più che mai alla ribalta, il libro di Hall è insostituibile e costituisce un boccone prelibato, per il rigore, l'obiettività, la scorrevolezza con cui è scritto. Hall insegna attualmente Storia dell'Asia sud-orientale all'università di Londra (e base del libro, infatti, sono le lezioni tenute a Londra, Rangoon e Singapore) ed ha voluto e saputo, con raro acume, prendere le mosse della narrazione, risalendo ai primordi, perché nessun particolare potesse sfuggire, giacché per giungere ad una completa conoscenza del problema occorre rifarsi alla cultura indigena. Quindi, nel libro, storia, sociologia, psicologia si intersecano trovando il loro posto nell'ampio mosaico che costituisce lo sfondo dell'azione. Ne scaturisce, ovviamente, un disegno gigantesco ma agile al tempo stesso, e le leggende alternate alle testimonianze storiche costituiscono un affascinante substrato da cui si è presi con un interesse sempre più vivo.

La sovrapposizione delle varie culture: la cinese, l'indiana e l'europea che ha anche tanto influito sulla mentalità di quei popoli, finisce per conferire loro una sorta di umanesimo attraverso il quale si giunge ad una interpretazione completa ed essenziale dei valori autentici che certo sfuggirebbero ad una analisi fredda degli avvenimenti. La problematica svolta dall'A. diviene quindi squisitamente moderna ed attuale: a Lui il passato serve come sottofondo freudiano di un'analisi dell'incon-

scio e, attraverso questa analisi, egli giunge a ricostruire una vicenda che, sul piano umano, prima ancora che storico, ha diritto ad una sopravvivenza e ad una autodeterminazione, da parte di popolazioni che fino a non molto tempo fa non erano riuscite ad affermarsi.

L'A., nell'introduzione, forse temendo che al lettore possa risultare eccessiva la mole del volume (1264 pagine) avverte che « per quanto vasta e dettagliata possa sembrare a chi non abbia familiarità con l'argomento, la presente opera non è che un profilo schematico, estremamente condensato e fin troppo semplificato in varie parti ».

Comunque l'opera è esauriente e interesserà anche chi studioso specializzato non si ritenga. Gli spunti sono infiniti, e chi lo desideri potrà sempre approfondirli.

T.

I nostri soldati. *Brunello Vandano.* — Ed. Mondadori, Milano, s.i.d., s.i.p.

Il libro in esame è nato dalla collaborazione tra l'A. e il Col. Aldo Giambartolomei con il contributo della Sezione fotografica del Servizio Pubblica Informazione del Ministero della Difesa che ha messo a disposizione dell'A. una imponente ed accurata documentazione fotografica.

Possiamo dividere il volume in due parti (ma soltanto per esigenza di esposizione giacché uno spirito unitario lo permea e lo amalgama): la parte scritta e la parte illustrata.

Nella prima, l'A. analizza il concetto di soldato come « uomo che difende » la propria Patria e afferma la propria dignità di cittadino al servizio della comunità. Il soldato, infatti, libero da ideologie e da interessi settoriali, è dedito alla protezione della propria gente sia in tempo di guerra, sia in pace; egli non è strumento di violenza e di offesa, non ha nulla in comune con il mercenario, con il crociato, con il guerrigliero; egli non ha a cuore interessi di clan o di fazione o di mercede ma trae la sua ragion d'essere dalla sua dedizione alla causa dell'indipendenza e della libertà della sua gente. Il soldato è l'uomo che sente la propria importanza con umiltà e amore, l'uomo cui talvolta si tributa la propria riconoscenza soltanto nei momenti di più fulgido eroismo e di cui ci si dimentica nella normalità degli eventi ma solo perché si è talmente abituati alla sua rassicurante presenza che quasi ce se ne dimentica.

Ogni giovane ha diritto, almeno durante il servizio di leva, ad offrire a se stesso una ragione di vita libera dalle piccole e talora meschine angustie della vita quotidiana, a dedicarsi ad un compito che lo trascende. Durante questo periodo egli conduce vita comunitaria con giovani che forse prima riteneva estranei e che ora riconosce fratelli, assume direttamente quelle responsabilità cui la scuola lo ha preparato ma che erano ancora allo stadio di ipotesi di vita, lavora sereno perché la competizione arrivistica non ha motivo di toccarlo.

La seconda parte, che è poi la più voluminosa, costituita dal ricchissimo materiale fotografico fornito dalla Sezione fotografica del Ministero della Difesa.

Essa costituisce un panorama completo

delle Forze Armate italiane presentato con oculata e amorosa cura: in una riuscita policromia assistiamo quasi ad una solenne parata dei Corpi e delle Armi costituenti il nostro Esercito.

Ritroviamo le eleganti uniformi dei cavalieri dell'Arma dei carabinieri, la celebre banda della Benemerita, le Scuole di addestramento della fanteria, i cori e gli sciatori alpini, la fanfara dei bersaglieri, il lancio di paracadutisti, le più moderne unità dei carristi, la pattuglia acrobatica nazionale, una gamma nutrita di missili e di aerei in dotazione all'Aeronautica Militare, ed ancora gli stemmi di gloriosi stormi, le corvette lanciamissili e le fregate della Marina, le attività dei Servizi Tecnici, gli interventi di pronto soccorso della Sanità, gli impianti del genio e delle trasmissioni, le esercitazioni nei laboratori della motorizzazione, ecc. Non c'è branca o attività militare che non figuri in questo vivace carosello di immagini. Non v'è alcuna componente discriminatoria degli aspetti più coreografici e solenni verso quelli più riservati e discreti della vita militare.

Questo volume va dunque salutato come un riconoscimento doveroso ai soldati italiani, come un attestato di simpatia e di gratitudine, come una testimonianza di affetto.

T. Di Girolamo

Dibattito sulle tecnologie dell'educazione. *Centro Europeo dell'Educazione.* Quaderni « LAM ». — Villa Falconieri, Frascati, 1972, pagg. 138. L. 2000.

Il testo del presente « Quaderno » contiene gli interventi e i documenti della 1ª Giornata Tecnologica, tenutasi a Frascati presso il Centro Europeo dell'Educazione, il 20 gennaio 1972.

L'odierna realtà sociale rende di estrema attualità il discorso sui nuovi strumenti a disposizione per orientare l'apprendimento su sistemi basati su mezzi elettronici, audiovisuali e programmati.

L'avvio al dibattito è stato dato dal professore Giovanni Gozzer, direttore del Centro Europeo dell'educazione che tra l'altro ha detto... « I sistemi scolastici, è noto, sono oggi in tutti i Paesi del mondo travagliati da una crisi profonda e dilaniati da tensioni interne ed esterne che ne fanno una specie di area cruciale, di enclave del dissenso endemico nelle nostre società. Le ragioni di questa crisi sono molteplici, ma fondamentalmente hanno due grandi matrici: da una parte l'innegabile ritardo con cui quasi tutti i sistemi scolastici « istituzionalizzati » riescono a recepire i risultati della ricerca scientifica sui comportamenti dell'uomo (in termini psicologici e bio-fisiologici); dall'altra la messa in causa della scuola su una motivazione di tipo, chiamiamolo così, ideologico. In altri termini l'accusa che viene mossa ai sistemi formativi è quella di essere il veicolo unilaterale delle classi dominanti, per consolidare attraverso il gioco complesso della trasmissione culturale « a risposte chiuse e obbligate » le strutture di potere esistenti.

Non importa poi se questo controllo di fatto è temperato dal principio (astratto) che tutti possono arrivare al vertice: in effetti il tipo di « selezione » consente al più, quel tanto di spazio e di ricambio sociale che possa garantire l'apparenza delle situazioni di eguaglianza e la rivalutazione del

graduale esaurirsi dei gruppi avvantaggiati con l'apporto di energie più fresche, tratte dai gruppi sottostanti.

Queste situazioni determinano, come contropartita, il verificarsi di fenomeni più o meno travolgenti nei confronti delle istituzioni scolastiche: la contestazione violenta che gruppi, spesso notevolmente motivati, tendono a promuovere e ad esasperare; oppure una specie di nullificazione dei valori del sistema educativo, che si traduce nell'aperta e dichiarata rinuncia ad una sua possibile accettazione in termini di utilità sociale. E' quest'ultima la cosiddetta posizione dei « descolarizzatori » interpretata particolarmente dal recente volume di Ivan Illich « Una società senza scuole ». La tesi della descolarizzazione ha un suo suggestivo richiamo e un collegamento con talune ipotesi pedagogiche estremamente avanzate (educazione permanente, pedagogia non direttiva, azione educativa nel terzo mondo, abolizione dei titoli scolastici, ecc.).

Ma a parte queste connessioni, tale tesi, in realtà, non offre soluzioni e alternative reali: è solo un ritorno più o meno idealizzato ad un primitivismo e ad uno « spontaneismo » educativo che contrastano con l'esistenzialità stessa della realtà umana e sociale, da cui neppure teorici della descolarizzazione possono prescindere, e di cui sono costretti, quindi, a prendere atto.

Ed allora, se si esclude l'ipotesi della semplice autodistruzione per violenza, se si escludono le mitologie spontaneistiche della pedagogia descolarizzata, non resta che un'alternativa possibile; ed è appunto quella che vogliamo tentare di definire nel presente incontro, cioè l'alternativa tecnologica. Essa consiste nel considerare le tecnologie moderne della comunicazione non come ritrovati demoniaci da esorcizzare, né come veicoli che avviano verso un'umanità degradata, *ma come strumento di liberazione e di ricupero* dei valori più autentici dell'uomo.

Le tecnologie della comunicazione e dell'educazione, in questa prospettiva, non sono viste come il toccasana di tutti i mali, come il rimedio di tutte le crisi. Esse sono una base possibile per quelle esperienze « dilatate » dell'uomo che consentono ad ogni individuo, alunno o no, giovane o adulto, di accedere alla conoscenza senza le « formalizzazioni » delle istituzioni, di assumere coscienza dei suoi processi, dei suoi comportamenti e, quindi, delle sue responsabilità. Questi strumenti utilizzano i nuovi linguaggi, ampliano l'area delle scelte, consentono il rifiuto senza il vincolo dell'*auctoritatis* didattico - pedagogica; veicolano i nuovi modi di formazione e di informazione, abbreviano percorsi e itinerari, garantiscono meglio lo svolgersi di taluni processi la cui precostituzione è rigorosa ma « palese » nelle sue procedure e senza interferenze di altra natura » (pagine 13 - 14 del « Quaderno »).

Ha fatto seguito il dott. Massimo Rendina dell'IRI — edizioni RAI — di cui si ritiene opportuno sottolineare i seguenti concetti: « Attraverso la comunicazione di satelliti noi ci troviamo di fronte a forme di espressione iconica che accomuna i vari linguaggi. Questa situazione sarà ancora più esasperata nel futuro (pensiamo che la sola URSS ha in questo momento 40 satelliti in posizione); sappiamo inoltre, che, ad esempio, in Europa avremo presto dei satelliti sopranazionali in grado di trasmettere su aree nazionali multiple. Di fronte a questo grosso problema e di fronte ad altri problemi — concentrazione delle testate giornalistiche, tendenza ai gruppi

monopolistici, sia politici sia economici, dell'industria culturale — assistiamo a un fenomeno di rigetto delle socio-strutture e delle macro-strutture culturali a livello mondiale. Possiamo dire che non è un fenomeno che riguardi solo l'Italia, ma che ha dei riflessi profondi in ogni parte del mondo (voglio dire nel mondo tecnologicamente avanzato) e il cui sintomo evidente è il sorgere di micro-società culturali » (pag. 15).

Il prof. Mauro Laeng, docente della Facoltà di magistero dell'Università di Roma, ha posto in evidenza che «... l'aspetto più interessante, a mio avviso, del Rapporto che ci è stato distribuito, in vista di questa giornata tecnologica, cioè del *Rapporto Perkins-Mc Murrin*, è che esso rappresenta, in qualche maniera, un tentativo di analisi "dopo la cura" o, perlomeno, dopo una parte già iniziale di questa cura. Le considerazioni, infatti, degli estensori del Rapporto muovono dai primi risultati evidenziati dopo già cospicui investimenti dell'ordine di miliardi di dollari, effettuati in quel Paese che noi tutti siamo un poco abituati a considerare come la Mecca o l'Eldorado dei mezzi delle tecnologie educative » (pag. 16). E ancora: « Come dice il Rapporto Perkins, bisogna organizzare le risorse (compresi gli insegnanti) affinché queste abbiano un nuovo tipo di disponibilità al prelievo, un tipo di disponibilità al prelievo di cui saranno domani responsabili giudici e critici più gli stessi utenti che le strutture tradizionalmente istituzionali, come Gozzer ha rammentato, fra le quali la Scuola, prima di tutte.

Importante è, a mio avviso, che la descolarizzazione non avvenga soltanto per impatto esterno, quasi per una sorta di graduale ridimensionamento coatto, che finirebbe alla emarginazione della scuola e alla sua condanna a perire per mancanza di alimenti; quanto piuttosto che alla descolarizzazione esterna si accompagni un moto, direi altrettanto importante e decisivo di descolarizzazione interna. La scuola, forse, nelle attuali strutture perirà, ma nascerà qualche cosa al suo posto con una profonda modificazione di strutture e di funzioni. In questa descolarizzazione che deve procedere dal centro verso la periferia e non solo dalla periferia verso il centro; la priorità, credo, spetti senz'altro allo studio dei processi di apprendimento. E questo mi sembra l'insegnamento principale del Rapporto Perkins » (pag. 18).

Molti gli interventi anche di rappresentanti di case editrici e produttori di strumenti tecnologici.

Fra tutti, interessanti per la globale visione del problema, ci piace riportare alcuni punti relativi all'esposizione fatta dal dott. Giampiero Gamaleri che ha riferito sull'esperienza della RAI.

« La recente esperienza delle trasmissioni educative scolastiche curate dalla RAI, tra l'altro condotte con un metodo e attraverso una struttura definibili *multimedia* (cioè attraverso contatti non lasciati puramente alla dinamica delle trasmissioni), ha rivelato l'enorme interesse che la ripresa delle trasmissioni ha suscitato nell'amministrazione scolastica, anche periferica negli insegnanti. Essi hanno giustamente intravisto l'occasione per un tipo di innovazione che l'indirizzo di massima delle trasmissioni propone: è un'innovazione, appunto, che si apre nell'arco di tutte le nuove tecnologie. Ciò testimonia la rete di gruppi di ascolto che veramente è molto superiore alle previsioni di partenza. Tuttavia, l'interrogativo in fondo non riguarda né l'amministrazione scolastica né gli insegnanti, ma i descolarizzati o gli auto-

descolarizzanti. Cioè, di fronte a tutto quel che di positivo abbiamo rilevato nell'amministrazione e negli insegnanti, nulla sappiamo di quel che succede negli studenti. Tranne ciò che potrebbe indurli ad un atteggiamento antitecnologico: ovvero, mancar di conferire alla proposta di innovazione tecnologica il carattere di una proposta di servizio, che resti fuori dalle pur legittime necessità economiche e finanziarie che possono e devono regolare il campo.

Un discorso di innovazione tecnologica che voglia andare al di là del solo baluginio di certi strumenti, non può che essere un discorso a lunga scadenza, un discorso appunto di servizio. Diversamente, e oltre a tutto, si arriva inevitabilmente anche all'insuccesso dell'impresa di tipo commerciale.

Gli incontri che abbiamo avuto con la Amministrazione scolastica e con gli insegnanti ci confermano che l'una e gli altri avvertono il rischio di una descolarizzazione traumatica degli studenti, e la conseguente necessità di tener presente la realtà della scuola. Tutto questo, in ultima analisi, conduce a tener presente che anche in un incontro come quello di oggi, dal carattere eminentemente pratico, non si può rifuggire da un discorso globale, nel quale dibattere una certa teoria politica della comunicazione, e gli orientamenti che vogliamo assumere all'interno di essa » (pagina 21).

I problemi dell'ingegneria educativa — le video cassette, l'istruzione programmata, i problemi tecnici di produzione e distribuzione — sono gli argomenti della prima parte del « Quaderno ».

Nella seconda parte sono allegati alcuni documenti quali i testi Richmond, Visalberghi, Trisciuzzi e Pennacchi che, presentati al Convegno sulle nuove tecnologie dell'apprendimento (Bologna 8 - 12 aprile 1972) danno, con il « Parkway program » un esempio di « descolarizzazione » e con l'elaborato di Michael Marien un quadro di un sistema di decondizionamento spazio - tempo nelle attività educative, e con l'articolo di Lester B. Pearson un « riesame della funzione dei "media" nella scuola ».

Tutti gli interventi e gli articoli sopracitati danno un quadro completo ed esauriente degli argomenti in esame.

Si consiglia pertanto la lettura del « Quaderno » a tutti coloro che vogliono avvicinarsi alle nuove metodologie didattiche su base tecnologica. Si tratta di un veramente valido approccio.

F. Scala

L'Italia del Risorgimento (1831 - 1861). *Indro Montanelli.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, pagg. 708. L. 5000.

Indro Montanelli propone agli italiani un altro dei suoi libri: « L'Italia del Risorgimento » che comprende il periodo che va dalla Carboneria a Vittorio Emanuele re d'Italia.

La narrazione, ed Indro Montanelli ci tiene ad essere un « narratore », ha il carattere del suo stile: chiaro, limpido ed a volte pungente, non per amore della satira o della beffa, ma per dare maggiore efficacia a quanto dice.

Il libro ha anche un altro carattere ge-

nerale che l'avvicina ai precedenti: si tiene accuratamente lontano dai ritratti oleografici dei personaggi che presenta.

I suoi personaggi, in particolare quelli determinanti nelle vicende storiche del nostro Risorgimento, sono presentati quali furono nella loro umanità e nella loro realtà per poterli meglio comprendere e per poter meglio comprendere noi, quali siamo in questi anni della nostra storia perché per Montanelli « legittima o bastarda, l'Italia di oggi è la figlia di quella del Risorgimento, ed è quindi in questo periodo che ne vanno cercati i caratteri e le malformazioni. Se siamo fatti in un certo modo è perché il Risorgimento ci fece in un certo modo ».

Qualcuno ha voluto accusare Montanelli di « smitizzare » il Risorgimento. E' una accusa non fondata se per smitizzare vogliamo intendere di togliere ogni poesia ad un fatto storico grandioso quale fu il Risorgimento. Montanelli non ci dice questo ma ci stimola ad avvicinarci alla realtà risorgimentale che non ha bisogno di artificiali accrescimenti per parlare al nostro spirito.

Certo per Montanelli Garibaldi non è il Demiurgo capace di trarre fuori gli italiani da tutti i loro guai con un intervento miracoloso ma è pur sempre l'eroe dei due mondi che ai genovesi che l'elessero deputato disse: « Io non ho che la mia spada e la mia coscienza: ve le consacro », ed è anche pur sempre il dittatore delle Due Sicilie, il conquistatore di un Regno, che dopo Teano si imbarca per Caprera « portando al seguito: un sacchetto di sementi, alcuni barattoli di caffè e zucchero, una balla di stoccafissi e una cassa di maccheroni ».

Certo per Montanelli Vittorio Emanuele II è visto nella sua umanità non esente da difetti ma rimane pur sempre il re dei momenti difficili del nostro sforzo unitario, il « Re Galantuomo » con il quale, come diceva D'Azeglio, era difficile governare ma impossibile governare senza di lui.

Perché la sua narrazione non stanchi Montanelli la arricchisce di episodi, ed è un maestro nello sceglierli e nel presentarli. E' la sua maniera per non lasciarsi sfuggire il lettore, è il suo modo per condurlo dal fatto puramente marginale o puramente occasionale al fatto essenziale; è il suo modo per far leggere ciò che gli interessa sia letto, fermo il principio che è inutile scrivere, specialmente di storia, se poi non ci sono lettori.

E lettori pronti e desti si deve cercare che siano e non stanchi e disattenti.

Indro Montanelli divide la sua « Italia del Risorgimento » in due parti essenziali e ciascuna parte in numerosi capitoli.

La prima parte ha inizio dove Indro Montanelli ci aveva lasciato con l'ultimo capitolo della sua precedente opera « L'Italia Giacobina e Carbonara », ossia al 1831 ed alla Carboneria che, con il fallimento dei suoi moti, non aveva alterato la struttura politica del nostro Paese che restava diviso, in base ai trattati del 1815, in otto Stati: il Regno Sardo - Piemontese, il Lombardo - Veneto, il Ducato di Modena e Reggio, il Ducato di Parma e Piacenza, il Granducato di Toscana, il Principato di Lucca, gli Stati della Chiesa, il Regno delle Due Sicilie.

Da questo coacervo di Stati in trenta anni si arrivò all'Unità d'Italia.

Le tappe di questo cammino, dal declinare dell'influenza della Carboneria ai moti Mazziniani, alla prima guerra dell'Indipendenza, alla Repubblica Romana, alla guerra di Crimea, alla seconda guerra dell'Indipendenza, alla spedizione dei

Mille, alla proclamazione di Vittorio Emanuele II a re d'Italia il 17 marzo 1861; sono anche i periodi storici di cui ci parla Indro Montanelli.

In questo quadro generale si muovono i personaggi: Ferdinando di Napoli, Carlo Alberto, Mazzini, Pio IX, Garibaldi, Cavour, Napoleone III e, all'apice della piramide, Vittorio Emanuele II.

Il capitolo « L'Unità », il penultimo dell'opera, contiene queste frasi caustiche e purtroppo vere dell'A.: « Era appena nata, che già l'Italia cominciava a contestare se stessa, e non ha più smesso di farlo. A una storiografia aulica che presenta il Risorgimento come una gloriosa epopea intessuta solo di eroismo e di sacrifici, si contrappone quella radicaleggiante che lo presenta come una « rivoluzione fallita » o « tradita ».

L'opera si chiude con un capitolo dedicato a Verdi che tra gli italiani fu l'unico genio che grandeggiò nel periodo risorgimentale perché seppe identificarsi con gli slanci del Risorgimento mentre tutta l'Italia era tesa, con le sue migliori energie, al compimento della grande impresa dell'indipendenza e dell'unità nazionale.

V. Baldieri

Cagliostro. *Roberto Gervaso.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, pagg. 390. L. 4500.

Roberto Gervaso, nella Collana « Gli Italiani », diretta da Indro Montanelli, presenta ai lettori questo suo studio su Cagliostro.

E' uno studio che ha i caratteri della narrazione per lo stile sciolto e di immediata efficacia, per la ricchezza di episodi e di situazioni, per le giuste e vivaci tonalità di colore, ma è senza dubbio uno « studio » per la serietà delle indagini con cui l'A. ha voluto avvicinarsi alla realtà del personaggio Cagliostro.

Un personaggio difficile, sfuggente, quale fu Giuseppe Balsamo conte di Cagliostro, di Palermo: negromante, astrologo, evocatore, divinatore, medico empirico e soprattutto celebre avventuriero che, condannato da un tribunale pontificio, prima a morte, sentenza poi commutata a vita, finì miseramente i suoi giorni nella Rocca di S. Leo, nelle aspre montagne del Montefeltro, dentellate di punte e di cocuzzoli, di rocce che dirupano a valle, in apocalittica solennità.

Un paesaggio grandioso e tumultuoso adatto a servire di sfondo alla vita di Cagliostro attorno alla cui figura è fiorita una vasta letteratura che va dalla biografia al romanzo, all'indagine di costume, al melodramma, dalla commedia al saggio araldico, alla novella.

Poeti come Goethe e Schiller, storici come Cantù e Bourgin, letterati come Grimm e Imbriani, pensatori come Carlyle, narratori come Dumas padre, folcloristi come Pitrè, filosofi come Croce, scultori come Houdon, musicisti come Pizzetti hanno sentito il bisogno di avvicinarsi alla complessa anima di questo celebre « giocoliere dell'assurdo », un uomo dalla contorta e difficile psicologia la cui figura assume aspetti diversi a seconda dell'angolo visuale da cui viene guardata.

Una psicologia tanto difficile e contorta

che, come ci ricorda Roberto Gervaso, « solo Cagliostro conosceva Cagliostro » e forse nemmeno lui.

Quello che è certo è che a Roberto Gervaso non è mancato il materiale di studio e di indagine. Però giustamente l'A. ci dice: « Su Alessandro Cagliostro sono state scritte valanghe di libri, memoriali, lettere, articoli. Fonti ne abbiamo a bizzeffe. Quel che ci manca è la loro attendibilità. Tutto ciò che è stato detto di quest'uomo è da prendere con le molle, o almeno con ampio beneficio di inventario ».

In questa situazione Roberto Gervaso onestamente ci dice ancora: « Se la nostra interpretazione di Cagliostro sia quella giusta, non sappiamo. Certamente non è partigiana ». Nel conte Alessandro i detrattori hanno visto un falsario, un ciurmatore, un prosseneta. Gli apologeti un iniziato, un martire, un santo.

In Cagliostro, Roberto Gervaso ritiene di vedere un miscuglio di « ingenuità e di impostura, genio e ciarlataneria, misticismo e sregolatezza ». Però avanza questa ipotesi come « sensazione » non come certezza, fermo il suo pensiero che non sa se la sua interpretazione di Cagliostro sia quella giusta.

Ed è da questo presupposto che parte il libro, ed è nei suoi sviluppi che il libro acquista valore ed importanza non comune.

In fondo, Roberto Gervaso con la sua opera dice: io sottopongo alla vostra attenzione numeroso e vario materiale faticosamente raccolto e studiato con amore, con fatica, con sofferenza, esaminatelo e deducete, di più io non potevo e non volevo fare.

In effetti, ci troviamo di fronte ad un'opera documentatissima e si comprende il lavoro improbo di ricerca e di cernita che ha dovuto fare l'A. Di suo ci ha messo una esposizione brillante, una narrativa sbrigliata e disinvolta come giornalista, ed elegante ed accurata come scrittore, perché Gervaso è un giornalista - scrittore, come in fondo dovrebbero essere tutti i giornalisti, quelli veri.

Il suo personaggio Roberto Gervaso vuole presentarlo in tutte le sfaccettature, vuol vederlo sotto tutti gli angoli visuali nel tempo in cui visse: il fantasioso settecento storico, culturale, con particolari impronte di costume; e fuori del tempo. Vuol presentarlo, vederlo in modo di dare a tutti la possibilità di giudicarlo.

Ma il personaggio è enigmatico, sfugge proprio quando si crede di averlo afferrato ed allora l'A. sembra quasi chiedere aiuto al lettore per riportarlo al fuoco dell'indagine e della critica.

E' questo uno degli aspetti positivi del libro, e non di poco valore. Roberto Gervaso sembra dire modestamente: dopo avere tanto studiato il personaggio e dopo infinite ricerche, Cagliostro è ancora per me una specie di nuvola evanescente: aiutatemi a definirlo con sicurezza.

Roberto Gervaso ci presenta Cagliostro dalla nascita alla morte, nel castello di S. Leo.

Il grande avventuriero è visto dagli anni difficili della sua prima giovinezza al suo astro allo zenit, quando era ricevuto da re, principi, imperatori.

Poi Gervaso segue l'astro nel suo declino fino al suo spegnersi con la condanna al carcere perpetuo in S. Leo, comminata con « Decretum » del S. Uffizio, in data 3 marzo 1791, e con la morte poi nello stesso forte di S. Leo il 27 agosto 1795.

Il libro di Gervaso è un'opera che, oltre tutto, ci ambienta nel costume del '700 ed è questo motivo di più per leggerlo con interesse.

V. Baldieri

Un cinquantennio di rivolgimenti mondiali. *Luigi Salvatorelli.* — Ed. Le Monnier, Firenze, 1972, pagg. 1233. L. 10000.

Sulla copertina del libro di Salvatorelli, noto e apprezzatissimo storico che ha molto scritto sulla storia del nostro Risorgimento, sono riportati due degli avvenimenti cruciali dei nostri tempi: l'attentato di Serajevo del 1914 e lo scoppio dell'atomica di Hiroshima del 1945.

Il lavoro è una esposizione di quel cinquantennio di mezzo del nostro secolo, che ha visto infinite trasformazioni e grandi rivolgimenti sul nostro pianeta. Nell'opera tutti gli avvenimenti fondamentali vengono valutati secondo i loro risvolti politici, economici e sociali e collegati intimamente con le correnti di pensiero che li hanno determinati o che ne sono scaturite. Si tratta quindi di un contributo di elevato rilievo alla storia del mondo, ricco di considerazioni sugli avvenimenti passati e di squarci sul probabile futuro.

Dalla lettura risulta purtroppo chiaramente come l'umanità ed i suoi governanti siano tendenzialmente portati a commettere sempre gli stessi errori ed il modo con cui furono iniziati e conclusi i due conflitti mondiali ne danno clamorosa conferma. La fine del primo portava, in « nuce » gli elementi per l'inizio del secondo e la conclusione del secondo ha tutti gli elementi per avviare un terzo conflitto mondiale generalizzato. L'analogia, però, si ferma qui. La realtà del secondo dopoguerra è assai diversa da quella del primo. Il « deterrente » atomico vieta una terza grande guerra mondiale, a meno di voler distruggere la stessa umanità, anche se il moltiplicarsi di Stati e Staterelli nel terzo mondo e la corruzione ivi diffusa nelle sfere superiori a scapito di quelle inferiori, non esclude, anzi incoraggia, l'insorgere di guerre civili e limitate. Queste ultime poi spesso scoppiano nelle zone di frizione, dove si scontrano gli interessi economici, politici o ideologici dei « grandi ».

Una delle poche constatazioni positive che l'A. trae dalla moderna fisionomia del mondo è la possibilità, per tutti gli Stati, di comunicare fra loro e scambiarsi idee ed esperienze. L'organizzazione delle N. U., così come sono costituite, non ha secondo l'A. un gran peso, nel mondo, né sono autentici elementi di distensione gli aiuti ai Paesi in via di sviluppo, dati da quelli industrialmente più progrediti: per questi aiuti non v'è un coordinamento internazionale e ciascuno agisce secondo le proprie vedute e interessi.

L'A. non si avventura a fare delle previsioni, solamente, come dicevamo, rivela come sia un elemento positivo il dialogo fra gli Stati anche al di fuori e contro le alleanze già costituite. Nella sua conclusione finale però, mentre esclude le grandi guerre e tende a ridurre la pericolosità di quelle limitate, afferma anche che « quasi altrettanto poco rassicuranti sono gli accordi per i problemi politici più importanti e di più vasta portata ».

Si è indotti a chiedersi se lo studio della storia può servire ad illuminare chi governa, e si è portati a rispondere un deciso « no » che però tende a tramutarsi in dubbio se si considera che gli stessi elementi d'urto, posti in ambienti morali, culturali, politici, economici e militari diversi, possono avere diversi sviluppi.

Si può dunque ritenere che tutto venga sempre rimesso in discussione e che l'esperienza del passato serva a poco, è vero, pur potendosi trarre da essa un elemento illu-

minante del quadro del presente, quando si sappia tenere bene conto di quelle che sono le condizioni attuali della vita internazionale.

E. Fasanotti

L'informazione fra il potere e la libertà. *Giuseppe Padellaro,* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, pagg. 232. L. 3200.

Il problema dell'informazione nei suoi numerosi risvolti e nelle sue molteplici implicazioni è certamente uno dei principali del nostro tempo. In questo studio l'informazione si pone in una posizione che è a dir poco scomoda: tra potere e libertà. Nell'informazione, come dinamica della comunicazione e come fatto culturale, dovrebbe sempre essere implicito il concetto di libertà, ma non sempre e non dappertutto decisamente è così. Che spesso poi l'informazione sia manovrata e strumentalizzata dal potere è un aspetto deteriore a tutto svantaggio di chi esterna l'informazione e di chi la riceve.

Nel libro di Giuseppe Padellaro che si apre con una introduzione di Flaminio Piccoli si attira principalmente l'attenzione sul problema degli uomini che non possono rimanere estranei ma devono percepire l'impegno morale come frutto di una attenta analisi di se stessi e della società nella quale vivono ed operano.

La prima parte ha per titolo « Nuovi traguardi dell'informazione », e la seconda « Il ruolo degli intellettuali in un mondo libero ».

Ci è sembrato molto interessante il primo capitolo che tratta del futuro dell'informazione e a questo proposito si può rilevare che, se è forse vero come afferma l'A., che vi è un problema di insufficiente domanda di informazioni espressa dalla pubblica opinione, vi è altresì una offerta in molti casi a dir poco scadente, come nel caso di certe edizioni del giornale radio. Questa scarsezza di domanda la ritroviamo a proposito della supremazia della stampa, un tema che ha veramente del drammatico se si pensa quanto poco si legga in Italia. Ciò comporta una visione di primo piano del ruolo, invero immane, che ha il giornalista, oggi più che ieri, e l'A. conclude il capitolo con queste parole: « solamente il giornalista ha per sé tutto lo spazio della libertà spirituale: ne può fare un uso degradante ma può, se obbedisce alla sua vera vocazione, promuovere la più alta elevazione spirituale ed essere il vero tramite di incontro e di comunione di tutti i cittadini ».

Trattando il tema dei nuovi traguardi della stampa, l'A. rileva che, in conclusione, il problema del giornale non è quello di vociferare contro l'invasione delle macchine e macchinette informative, ma di conquistare una zona in cui esse non possano spingersi. Il giornalista tradizionale sarebbe certamente travolto dal ciclone tecnologico, ma quello plurimo potrebbe resistergli, perché immunizzato contro quella furia del successo a cui quegli strumenti non possono sottrarsi; furia che non può tener conto di tutti quei problemi che la persona umana da un'ora all'altra pone e annulla, con quella libertà e persino capricciosità che la macchina ignora ma che l'uomo considera come un privilegio.

Altri capitoli di questa prima parte: Il diritto al giornale; La stampa femminile

nel mondo; Il potere emotivo delle cifre; L'informazione e i giovani; Fatica del giornalista e difficoltà di documentazione; Funzione dell'articolo di fondo; Orizzonti e limiti della pubblicità.

Nella seconda parte vengono trattati temi che più da vicino riguardano la realtà italiana e se, da un lato, il discorso si fa più concreto, in un certo senso perde però di presa, in una visione che sia di carattere generale e che guardi al mondo della stampa e dell'informazione come fatto, vero fenomeno, in senso classico, di carattere sociale.

Alcuni titoli di questa seconda parte: Il tempo libero, oggi; I diritti dell'uomo ed i diritti dell'autore; La funzione del disco letterario; Obbligo dell'autocritica e diritto di pentimento; Il libro e la politica turistica; Premi letterari sì e no, e, tra i più interessanti: Invito alla bibliografia; L'anticultura ed i suoi dinamismi.

Lo stile del libro del Padellaro è molto scorrevole e la sua lettura — al di là di qualche facile ottimismo, in una Italia che sostanzialmente legge poco — è in molti punti istruttiva, quasi un viaggio nel... labirintico mondo della stampa, della carta, dell'informazione, della lettura. Ed a questo proposito è interessante la constatazione, a proposito del libro di viaggi, che il suo interesse non è effimero o legato a futili cricostanze, ma sempre suggerito da un desiderio motivato di quella vocazione iscritta nella nostra anima avventurosa e, aggiunge il recensore, anche il leggere — oggi some sempre — è una avventura.

F. Romano

Letteratura e ribellione. *Giulio Cattaneo.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, Collezione « Documenti letterari », pagg. 118. L. 2000.

Sulla letteratura italiana di questo secondo dopoguerra si è scritto e si continua a scrivere senza posa e per tante ragioni. Innanzi tutto, perché il mondo delle lettere, nonostante l'affermarsi incessante di sempre nuove mode e tendenze, mantiene ancora, agli occhi di molte persone, un fascino tale da non poter essere trascurato dalle penne di critici e saggisti. In secondo luogo, perché parlare della letteratura di questi ultimi decenni, come pure dell'arte o della cultura in genere, significa anche aprire un interessante discorso sulla società contemporanea, sul suo modo di essere e sulle sue forme di espressione. E infine, perché molti autori, molte pagine, molti cosiddetti « movimenti letterari » emersi recentemente meritano davvero non un elogio incondizionato, ma almeno una attenzione ed uno studio particolari. Tutte ragioni abbastanza valide, insomma, per soffermarsi su questo inesauribile quanto interessante argomento.

Sino ad oggi, tuttavia, troppi saggisti hanno avuto la pretesa di poter già scrivere sempre e soltanto pagine di storia letteraria, austere e cattedratiche, su un periodo ancora così vicino. Ed il risultato è che, per tracciare un quadro unitario se non addirittura sintetico della letteratura italiana contemporanea, essi hanno finito con il sorvolare, inevitabilmente, molti fra gli spunti più originali e più caratterizzanti degli ultimi anni.

A questa visione così schematica e così poco vivificante del più recente panorama

letterario si contrappongono, per fortuna, numerose eccezioni. E' il caso, ad esempio, di « Letteratura e ribellione » di Giulio Cattaneo, il volume, edito da Rizzoli nella sua interessante collezione « Documenti letterari », che presentiamo ai lettori e che ci ha offerto l'occasione per questo lungo ma, forse, non completamente inutile discorso introduttivo. Anche se quella di demitizzare ogni cosa è una consuetudine ormai logora, valeva la pena a nostro avviso, di ridimensionare i toni pretenziosamente austeri di una certa saggistica che ha trasformato « tout - court » eventi di oggi in qualcosa di trapassato. Ne valeva la pena, se non altro per mettere maggiormente in risalto i meriti di chi ha saputo non assoggettarsi a questa regola.

Scrittore e giornalista, romanziere e critico letterario già affermato, Giulio Cattaneo opera in « Letteratura e ribellione » una felice sintesi fra saggistica e narrativa che differenzia profondamente questo suo libro da tutti quelli sinora dedicati alla letteratura italiana contemporanea. Con competenza di saggista e, nello stesso tempo, con piglio, brio, vivacità da narratore, Cattaneo riesce a leggere « orizzontalmente » un'intera stagione letteraria che va dall'immediato dopoguerra sino ai nostri giorni. Personaggi, fatti, idee di questa stagione sono rivisti alla luce delle esperienze più recenti e filtrati attraverso un unico tema centrale implicito nel titolo stesso del volume: letteratura e ribellione ovvero, più a monte, i controversi rapporti fra la politica (nella accezione più lata che è possibile attribuire a questa parola) ed una letteratura i cui contenuti ed i cui mezzi espressivi sono in trasformazione. Ancora una volta in sostanza, si ripropone l'eterno dilemma dei condizionamenti reciproci fra letteratura e politica, fra cultura e ideologia. Se, cioè, la letteratura è del tutto svincolata o ha una sua funzione influente o, invece, deve essere al servizio dell'ideologia. Ma, come sempre, il dilemma non sarà risolto e, del resto, non è minimamente intenzione di Cattaneo risolvere questo nodo gordiano.

Il binomio letteratura - ribellione rappresenta, in realtà, il nucleo centrale, il punto di partenza per un interessante « excursus » sulle diverse e, spesso, contrastanti interpretazioni date al problema dagli uomini di cultura del nostro tempo. Lo scopo di queste pagine è, scrive lo stesso Cattaneo, « ... raccontare come le idee e i fatti del secondo dopoguerra sono filtrati nella cultura ».

Un obiettivo certamente non facile che l'A. vuole raggiungere cogliendo in tre momenti - tipo l'andamento di questa stagione culturale: l'immediato dopoguerra e la formazione di un gruppo di giovani in una ben determinata città; gli anni cinquanta, con le loro proposte e le loro alternative; infine, gli anni sessanta vivaci e caotici che vedono il definitivo divorzio tra letteratura e rivoluzione.

Nel condurre questa ricognizione a largo raggio, « Letteratura e ribellione » ripropone una quantità di vicende e di personaggi che fanno ancora parte della cronaca e pure cominciano già ad essere storia: dai tentativi di una letteratura nazionale - popolare, allo sperimentalismo, alle neo - avanguardie. Temi, protagonisti e vicende sono ben noti al Cattaneo che di tutti ha avuto una cognizione diretta e ne ha vissuti molti in prima persona. Non c'è dunque da meravigliarsi se egli ha mano straordinariamente felice nel disegnarne i tratti fondamentali. Tratti che sono, poi, segni del nostro tempo.

Proprio per questa sua analisi penetran-

te e per la sua eccezionale facilità d'espressione, « Letteratura e ribellione » è una conferma di quanto ci si attendeva da Giulio Cattaneo che, con « L'uomo della novità » (Premio Viareggio Opera Prima) e con « Da inverno a inverno » (Premio Selezione Campiello nel '69) ha già avuto grossi consensi dal pubblico e dalla critica. E ne avrà ancora, grazie a questo suo nuovo volume.

T. L. Fazzolari

Tre saggi sgraditi - All'insegna del Pesce d'Oro. *Fernando Ritter.* — Ed. Scheiwiller, Milano, 1972, pagg. 90. L. 1500.

Vanni Scheiwiller appartiene, con Neri Pozza e Adelphi, a quella cerchia di editori che limitano la loro produzione all'ordine della decina — o poco più — di volumi all'anno. Non si tratta solo di libri estremamente curati sotto il profilo grafico e tipografico, ma di opere scelte con l'unico criterio che una redazione dovrebbe considerare valido: pubblicare solo scritti che possano, almeno venti anni dopo, essere considerati vivi e culturalmente essenziali. Si tratta perciò di volumi che andrebbero letti tutti. A questo criterio risponde la pubblicazione, nella collana « La coda di paglia », in 2 000 copie numerate, dei *Tre saggi sgraditi* di un autore dal carattere da quello dell'editore non dissimile.

Fernando Ritter proviene dalla Scuola Superiore di Commercio di Neuchâtel che ha formato, tra le altre, quella generazione di banchieri i quali, dal 1910 al 1935, sono stati la spina dorsale dell'equilibrata prosperità della Confederazione elvetica.

Studioso rigoroso e originale, quale frutto di molti anni di studi di attività di ricerche, ha pubblicato nel 1950 *Contributo alla lotta contro l'alta delinquenza* e nel 1970 *Lo pseudocapitale*: un saggio che delinea una preoccupante interpretazione degli squilibri di una società di tipo consumistico (se ne è data recensione sul fascicolo 6, 1971 di questa Rivista).

Dei tre saggi sgraditi il primo è dedicato a *La grande miseria dell'agricoltura italiana*. « Dal 1960 al 1970 il numero (media annua) degli occupati nell'agricoltura italiana è sceso di oltre il 43%, precisamente da 6 milioni 567 mila a 3 milioni 683 mila. Nello stesso periodo la superficie agraria italiana censita è diminuita del 9,4%: da 27 milioni 500 mila a 24 milioni 900 mila ettari ». Boschi vigneti frutteti sono stati abbandonati. Gli incendi hanno distrutto un capitale immenso. Nella sola provincia di Milano l'inquinamento crescente dell'aria e dell'acqua ha, nel 1970, provocato un calo della produzione foraggera del 60% e moltiplicato le malattie infettive del bestiame con danno calcolato in circa 15 miliardi di lire. Il reddito in termini reali (calcolato a lire costanti e con statistiche non propagandistiche) è paurosamente disceso. Ai contadini è riservata una quota parte sempre più misera di quanto il consumatore paga per il prodotto: nel 1930 il produttore di un chilo di frumento riceveva il 70% del costo di un chilo di pane (L. 1,35 su 1,85) nel 1960 il 38%, nel 1970 il 29-22%. Parallelamente, nel 1970 « quasi 4 milioni di con-

tadini italiani hanno ricavato dalle loro fatiche 5 000 miliardi di lire mentre alcune decine di migliaia d'individui si sono suddivisi 3 000 miliardi facendo salire, con accorte manovre, il prezzo dei terreni ».

Il secondo saggio è dedicato a *Il tradimento dei sindacati* che, ovunque, si sono dimostrati non in grado di operare in senso correttivo sul sistema impedendo la crescente speculazione attuata da classi privilegiate di imprenditori, di professionisti, di politici e di funzionari, di commercianti e intermediari e di prestatori di denaro.

L'ultimo saggio tratta de *La bancarotta dell'industrializzazione* e scorcia la vicenda dell'espansione degli anni 1950 - 1959 e del grave scompenso verificatosi dopo il boom degli anni 1960 - 1963 con il vertiginoso aumento del volume annuo di nuova moneta e l'attuale situazione che ha fatto ammettere al prof. Ruffolo, segretario generale della programmazione economica, trovarsi ormai il Paese di fronte non a una « crisi congiunturale » ma all'aggravarsi di un « male oscuro » dell'economia nazionale.

Tre saggi indubbiamente sgraditi, ma, nel complesso, un contributo alla interpretazione della storia economica, e non economica, italiana degli anni 60 degno di meditazione.

P. Q. F.

RIVISTA MILITARE

INDICE GENERALE
1972

RIVISTA MILITARE - N. 12 - DICEMBRE 1972

PARTE PRIMA

INDICE ANALITICO DELLA MATERIA

SCRITTI ORIGINALI

(SO)

STORIA, POLITICA E ARTE MILITARE

	N.	Pag.
1. - La guerra in montagna. - *Col. a. (mon.) t.SG Luigi Poli* . .	1	5
2. - La fine della guerra in Estremo Oriente, 1945. - *Gen. C.A. Carlo Cigliana*	1	46
3. - L'Italia spende troppo per la sua difesa? - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio*	1	60
4. - La mancata Spedizione di Garibaldi in Dalmazia nel corso della guerra del 1866 (*continua*). - *Gen. C.A. Giovanni Parlato*	1	81
5. - La mancata Spedizione di Garibaldi in Dalmazia nel corso della guerra del 1866 (*continuazione e fine*). - *Gen. C.A. Giovanni Parlato*	2	238
6. - Le origini del Patto di Varsavia. - *Ten. Col. f. t.SG Antonio Assenza*	3	319
7. - Tradizioni militari valdostane da Augusto a Napoleone. - *Cap. f. alp. Umberto Pelazza*	3	350
8. - L'autoblindo tra le due guerre. - *Gen. B. Giuseppe Vasile* . .	3	374
9. - Tecnologia e politica. - *Gen. B. Carlo Pescatori*	4	475
10. - Nel centenario del Corpo degli Alpini. - *Gen. Emilio Faldella*	5	623
11. - Un articolo di cent'anni fà. - *Col. a. (mon.) s.SM Luigi Poli*	5	630
12. - Crisi della guerra totale: ripercussioni e alternative. - *Col. a. Arturo Baldini*	5	641
13. - La battaglia di Hattin. - *Gianni Eugenio Viola*	6	839
14. - La conquista di Gorizia. - *Col. a. t.SG Massimo Composto* .	7-8	974

		N.	Pag.
15.	Evoluzione della strategia militare occidentale dal termine del secondo conflitto mondiale ad oggi. - *Gen. D. Arnaldo Giacalone*	9	1051
16.	1945, la resa delle truppe tedesche in Italia. - *Gen. C.A. Carlo Cigliana*	9	1060
17.	Centenario della fondazione del Corpo degli Alpini (15 ottobre 1872-15 ottobre 1972)	10	1191
18.	Un secolo di Penne nere. - *Col. a. Mario Furesi*	10	1195
19.	Considerazioni sull'era nucleare: dal pensiero militare all'umanesimo nuovo. - *Col. a. s.SM Antonio Frattasio*	10	1209
20.	L'Istituto Geografico Militare Italiano nei suoi primi cento anni di vita. - *Magg. Gen. Romano Stucchi*	10	1262
21.	L'autoblindo nella seconda guerra mondiale. - *Gen. B. Giuseppe Vasile*	11	1355
22.	La Brigata Pinerolo nelle vicende storiche italiane dalla sua costituzione ai giorni nostri. - *Ten. Col. a. Renato Panzera, Ten. Col. g. (t) Vincenzo Gesumunno, Magg. SA Dino Pasquini*	11	1390
23.	Autoblindo e cingolati esploranti nel dopoguerra. - *Gen. B. Giuseppe Vasile*	12	1537
24.	La Scuola Militare « Nunziatella » di Napoli - Origini, funzioni, tradizioni e storia. - *Ten. CC (par.) Michele Franzè*	12	1573

ORGANIZZAZIONE, ADDESTRAMENTO E IMPIEGO DELLE VARIE ARMI

		N.	Pag.
25.	Appunti e spunti sui corazzati: la moderna fanteria. - *Gen. B. Giuseppe Palazzolo*	1	25
26.	Missili, cannoni e spie. - *Ten. Col. a. Agostino Giordano*	1	39
27.	L'avioriformimento clandestino. - *Magg. f. Dario Orrù*	2	187
28.	In tema di missili. - *Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio*	2	195
29.	Il Comando artiglieria della Grande Unità elementare (Circ. n. 5203 della serie dottrinale) - Pubblicazione n. 5997. - ***	3	313
30.	Note sull'impiego della compagnia fucilieri paracadutisti nella difesa a tempo determinato a seguito di aviolancio. - *Ten. Col. f. Lucio Innecco*	3	365
31.	Forme particolari di lotta in montagna. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean*	4	502

	N.	Pag.
32. - L'azione controcarri: il cacciacarri italiano degli anni 80. - *Col. f. t.SG Mario Zini*	4	509
33. - L'elicottero nel combattimento terrestre. - *Gen. B. Enzo Fasanotti*	4	515
34. - La pianificazione del fuoco di artiglieria (Circolare n. 5030 della serie dottrinale - Pubblicazione n. 6007). - ☆☆☆ . .	5	635
35. - La minaccia aerea sulle minori unità dell'Esercito di campagna: problemi e soluzioni. - *Ten. Col. a. Salvatore Bellassai*	5	655
36. - Le operazioni in ambiente alpino. - *Magg. f. (alp.) t.SG Ezio Sessich*	6	771
37. - Artiglieria paracadutisti. Schieramento. - *Ten. Col. a. (par.) Peppino Uneddu, Magg. a. (par.) Giovanni Giostra, Cap. a. (par.) Antonio Quintana*	6	784
38. - Il Centro di controllo delle artiglierie c/a l. - *Ten. Col. a. Agostino Giordano*	6	792
39. - L'attività sportiva sci-agonistica delle truppe alpine. - *"Ardisci e credi"*	7-8	901
40. - Artiglieria paracadutisti: compiti, ordinamento tattico, collegamento tattico. - *Magg. a. par. Giovanni Giostra, Cap. a. par. Antonino Mozzicato, Cap. a. par. Silvio Luccetti* . .	7-8	943
41. - L'evoluzione dell'artiglieria da montagna. - *Ten. Col. a. (mon.) t.SG Giovanni Prandi, Ten. Col. a. (mon.) t.SG Alberto Lucini*	9	1078
42. - Divagazioni sulla controbatteria. - *Col. a. Mario Guidi* . .	9	1089
43. - Idee per un nuovo ordinamento delle minori unità di artiglieria. - *Magg. a. t.SG Renzo Bulfone*	10	1221
44. - L'impiego degli elicotteri in montagna nelle varie fasi dell'azione offensiva e difensiva. - *Magg. a. P.O.-P.E. Carlo Surrentino d'Afflitto, Cap. a. P.O.E. Franco Baccon*	11	1333
45. - L'Aviazione Leggera dell'Esercito nell'ambito delle unità corazzate. - *Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini*	11	1345
46. - Gli alpini, domani. - *Magg. a. (mon.) t.SG Angelo Becchio, Magg. a. (mon.) t.SG Alessandro Testa Messadaglia, Cap. f. (alp.) Gianfranco Zaro, Cap. f. (alp.) Pier Giorgio Franzosi*	12	1491
47. - Le Grandi Unità corazzate italiane del futuro. - *Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini*	12	1525

ORGANIZZAZIONE E FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI

48. - I depositi autonomi: particolarità della struttura, esame critico, proposte per una ristrutturazione. - *Ten. Col. amm. Azeglio Bregante*	7-8	962

	N.	Pag.
49. - La difesa vicina del Centro logistico. - *Cap. S.A. Vincenzo Romano*	10	1229

RECLUTAMENTO, SELEZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

50. - Aspetti e metodi della selezione attitudinale del personale per le Forze Armate. - *Dr. Michele Musto*	2	198
51. - Riflessioni e considerazioni sulla politica del personale. - *Ten. Col. f. (b.) s.SM Luigi Ramponi*	11	1419

ARGOMENTI DI CARATTERE GIURIDICO, SOCIOLOGICO, PSICOLOGICO

52. - Un'applicazione di sociopsicologia militare. - *Ten. Col. f. Francesco Scala*	1	103
53. - Sul principio d'autorità. - *Cap. f. Giorgio de Benedictis* . .	2	207
54. - La psicologia come supporto nella soluzione dei problemi di comando. - *Magg. a. t.SG Diego Bertoncin*	4	561
55. - Gli strumenti di risoluzione delle controversie internazionali e il principio di autotutela: la difesa bellica. - *Prof. Avv. Antonio Pelaggi*	7-8	931

ARGOMENTI DI CARATTERE TECNICO E SCIENTIFICO

56. - Problemi connessi con la protezione idrogeologica del territorio nazionale: Programmazione delle opere di difesa e soccorsi. - *Col. g. (p.) Domenico Spagnolo*	2	171
57. - Matematica interessante. - *Ten. Col. f. Renzo Tardiani* . .	2	260
58. - Dissalazione ed energia nucleare. - *Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta*	3	411
59. - I tes: di lingua estera nelle Forze Armate - Un esempio di somministrazione sperimentale. - *Col. f. Natale Billitteri* . . .	3	421
60. - Attuale pensiero militare internazionale nel campo della documentazione geografica militare. - *Ten. Col. f. t.SG Antonio Assenza*	4	524
61. - Storia del concetto di forza. - *Pietro Banna*	4	542

	N.	Pag.
62. - Nuove esigenze nel campo degli studi, ricerche ed esperienze di armi e munizioni. - *Magg. Gen. S.Te.A. Carlo Bartone* . .	5	667
63. - Genesi, evoluzione storica e tecnica della guerra chimica. - *Col. f. Antonio Marchi*	5	674
64. - Evoluzione delle artiglierie: progressi nuovi da vecchie idee. - *Gen. Vittorio Re, Dott. Ing. Giuseppe Festa*	5	707
65. - Cenni tecnici sui segnali sismici provenienti da esplosioni nucleari sotterranee. - *Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta* . .	6	798
66. - Le radiazioni ionizzanti e l'uomo. - *Cap. g. Luigi Benincasa*	6	813
67. - Storia ed evoluzione del proietto di artiglieria. - Dalle origini alla fine del XIX secolo. - *Magg. a. Franco Di Girolamo, Ten. a. Giorgio Ruggieri*	7-8	950
68. - Evoluzione dell'arte e della tecnica nella tipologia dei ponti. - *Ten. Col. g. Sergio De Palma*	9	1098
69. - Cenni sulla Ricerca Operativa. - *Cap. a. Antonio Cantagallo*	10	1239
70. - Possibilità d'impiego delle attrezzature del reattore nucleare « G. Galilei » del CAMEN nel campo della conservazione delle derrate alimentari. - *Ten. Col. S.Te.Ch.F. Eugenio Bionda* . .	10	1248
71. - Utilizzazione del metodo costo/efficacia nella pianificazione. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean*	11	1407
72. - Gli « U.F.O. » - Attualità e realtà del fenomeno degli oggetti volanti non identificati. - *S. Ten. a. Roberto Pinotti* . . .	11	1430

VARIE E MEMORIE

73. - Gli alpini del battaglione « Belluno » a Longarone. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Giorgio Blais*	2	181
74. - Il Generale Giuseppe Govone. - *Ten. Col. a. Giuseppe Branzoli*	2	224
75. - Ordine del giorno all'Esercito	4	473
76. - La « Rivista Militare Italiana » del maggio 1872	5	617
77. - Messaggio del Capo dello Stato alle Forze Armate nella ricorrenza del XXVI anniversario della Repubblica	6	759
78. - Messaggio del Ministro della Difesa alle Forze Armate nella ricorrenza del XXVI anniversario della Repubblica . . .	6	761
79. - La rivista militare del 2 giugno 1972 in Roma	6	763
80. - Programma delle manifestazioni per il primo centenario dell'Istituto Geografico Militare	7-8	1044

	N.	Pag.
81. - Ordine del giorno alle Forze Armate del Generale Enzo Marchesi	9	1049
82. - Ordine del giorno alle Forze Armate dell'Ammiraglio Eugenio Henke	9	1050
83. - I simboli delle Trasmissioni. - *Serg. Magg. Bruno Meini* . .	9	1135
84. - Ordine del giorno all'Esercito del Capo di Stato Maggiore Gen. Francesco Mereu	10	1193
85. - La Giornata delle Forze Armate e del Combattente . . .	11	1327
86. - Messaggio del Capo dello Stato alle Forze Armate . . .	11	1328
87. - Messaggio del Ministro della Difesa alle Forze Armate . .	11	1330
88. - In memoria del Maresciallo d'Italia Ettore Bastico . . .	12	1487
89. - Compendio della storia delle fortificazioni di Verona. - *Cap. a. Eugenio Vascon*	12	1581
90. - Il cappello degli alpini. - *Magg. f. (alp.) t.SG Carlo Pacotti*	12	1613

RIVISTE E GIORNALI
(RG)

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

	N.	Pag.
91. - L'essenza operativa della guerra ovverosia la filosofia della guerra classica. - *Gen. B.A. (p.a.) Cesare Befani*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	1	141
92. - Il deterrente strategico imbarcato. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	1	142
93. - La propulsione navale, oggi (2ª parte). - *Col. G.N. Giovanni Venturini*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	1	144
94. - *Ardito* e *Audace*, due nomi storici per le navi sottili della Marina Militare italiana. - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	1	144
95. - Il XX anniversario del « NATO Defence College ». - *G. Belliardi*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	1	144
96. - Inaugurazione dell'Anno Accademico 1971-72 e del 3° Corso normale di Stato Maggiore presso l'Istituto di guerra marittima, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	269

		N.	Pag.
97.	- La vittoria di Lepanto. - *Comandante Marc'Antonio Bragadin*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	270
98.	- Le forze navali nel conflitto arabo - israeliano. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	270
99.	- L'obiettore di coscienza di fronte allo Stato. - *Dott. Guido Minchilli*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	271
100.	- Un precursore italiano del Mahan? - *Cap. di Vascello Alfredo Brauzzi*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	272
101.	- Il bilancio di previsione della Difesa per l'anno finanziario 1972. - *G. Min*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	2	272
102.	- Mediterraneo, cardine della strategia sovietica? - *Carlo De Risio*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	3	434
103.	- Le forze navali nel conflitto indo - pakistano. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	3	436
104.	- L'Istituto idrografico, questo sconosciuto. - *Contrammiraglio Aldo Macchiavelli*, n. 2. 1972 (rec. *G. G.*)	3	436
105.	- La turbina a gas nella U.S. Navy - L'apparato motore dei cacciatorpediniere classe « Spruance » - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	3	437
106.	- Il secondo centenario dell'Accademia Reale Svedese di Scienze Navali, la più antica del mondo. - *Karl - Erik Westerlund*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	3	438
107.	- I ricordi di un Ammiraglio. - *Amm. di Squadra (a) Vittorio Prato*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	576
108.	- Il problema dei militari. - *Toti Celona*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	576
109.	- Militari volontari o coscrizione obbligatoria? - *Guido Minchilli*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	577
110.	- Alcune considerazioni sull'attuale fisionomia della dissuasione. - *Magg. C. di porto Salvatore Corrieri* e *Cap. di porto Mario Montalto*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	579
111.	- Le grandi opere umane e l'ecologia marina. - *Giuseppe Puglisi*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	579
112.	- Il viaggio della lancia del *Bounty*. - *Ten. di Vascello Vezio Vascotto*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	4	580
113.	- In margine agli accordi militari tra Bonn, Parigi, Madrid e Lisbona: ritorno alla politica delle alleanze « tradizionali »? - *Carlo De Risio*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	5	713
114.	- Personalità e modi di pensiero. - *Amm. di Div. Camillo Villani*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	5	715

	N.	Pag.
115. - Sviluppo delle unità idro - oceanografiche presso le varie Marine. Nuova unità idrografica per la Marina italiana. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	5	716
116. - L'informazione tecnico - scientifica e la difesa. - *Magg. f. Gianfranco Besio*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	5	716
117. - Origini e sviluppo della crisi medio - orientale. - *Cap. di Corvetta Giuliano Manzari*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	5	717
118. - Tradizioni della « Rivista Marittima ». - *Ammiraglio Aldo Cocchia*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	6	855
119. - La funzione della « strategia » nella formazione del dirigente militare. - *Cap. di Vasc. Alfredo Brauzzi*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	6	855
120. - Nuovi obiettivi per la ricerca tecnologica italiana. - *Dott. Achille Albonetti*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	6	857
121. - Israele, oggi. - *Dott. Giulio Raiola*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*) . .	6	858
122. - Perché se ne vanno? Il problema dell'esodo del personale. - *Cap. G.N. Mario D'Errico*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	6	859
123. - Un'idea per un progetto di una fregata polivalente. - *Ten. di Vasc. Aldo Baffigo*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	6	859
124. - I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. - *Cap. P. Mauro Tattoli*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	6	860
125. - La « Conferenza paneuropea per la sicurezza » e la situazione nel Mediterraneo. - *Gen. C.A. (a) Ottavio Di Casola*, n. 6. 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1005
126. - Bilancio di previsione della U.S. Navy per il F.Y. 1972-73. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1006
127. - La programmazione portuale. - *Dott. Francesco De Fonzo*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1007
128. - La stelletta ha cent'anni. - *Guido Minchilli*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1008
129. - I grandi ammiragli della storia. - *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1008
130. - I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. - *Cap. di P. Mauro Tattoli* (continuazione dal fascicolo di maggio u.s.), n. 6, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	7-8	1009
131. - Il minamento dei porti nordvietnamiti. - *Carlo De Risio*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1009
132. - Dalla plancia ammiraglia della Sesta Flotta in Mediterraneo. - *Ammiraglio Isaac C. Kidd Jr., U.S. Navy*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1141
133. - Sistemi missilistici: motivi di riflessione. - *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1142

		N.	Pag.
134.	Sviluppo della Royal Navy nel quadro del « Libro bianco » britannico 1972-73. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1143
135.	Venezia, la sua laguna e il problema dell'inquinamento. - *Magg. Gen. di porto Sergio Stocchetti*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1143
136.	Nel sessantesimo anniversario dell'incursione nei Dardanelli (18-19 luglio 1912). - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1144
137.	Le navi d'interesse storico conservate come monumenti lungo le rive del Tamigi. - *Antonio Perrini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1144
138.	I navigatori solitari dell'Atlantico ieri e oggi. - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1145
139.	La Marina e l'8 settembre: significato di una scelta. - *Angiolo Berti*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1290
140.	Lo sviluppo dei mezzi aerei militari ed il potere marittimo. - *Giuseppe D'Avanzo*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1291
141.	La geopolitica. - *Guido Giannettini*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1293
142.	La campagna di Guadalcanal. - *Dott. Alberto Santoni*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1294
143.	L'affondamento del « Variag » e del « Koricetz » a Chemulpo. - *1° Cap. (c.a.) Angelo Baiocchi*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1294
144.	Vinta da un trimarano la quarta transatlantica per solitari. - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1294
145.	Meditazioni sul futuro delle grandi navi. - *Amm. di Squadra (a) Virgilio Spigai*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1446
146.	Sui principi della guerra. - *Contrammiraglio Italo Piat*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1447
147.	Trapasso dal trasporto convenzionale al container nel servizio da carico di linea. - *Dott. Mario Deveglia*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1448
148.	Prospettive europee in un libro del Gen. Gallois. - *Guido Giannettini*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1448
149.	La campagna di Guadalcanal. - *Dott. Alberto Santoni*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1449
150.	Navi e navigazioni di altri tempi. - *Cap. L.C. Prof. Gianfranco Bertazzi*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1450
151.	L'isola Ferdinandea. - *Ten. Col. Comm. Ettore Manto*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1450
152.	Il ruolo della componente nucleare nella politica dell'energia. - *Magg. Gen. G.N. Carlo Avogadro*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1450

	N.	Pag.
153. - Breve storia dell'Almanacco Navale, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1619
154. - La Marina spagnola. - *Cap. di Fregata Jesus Salgado Alba*, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1620
155. - Aerei teleguidati. - *Cap. di Vascello (r) Guido Borsari*, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1621
156. - La Marina Militare italiana oggi e domani. - *Riccardo Nassigh*, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1622
157. - Luigi Ferdinando Marsili, fondatore dell'oceanografia. - *Ten. Col. Comm. Ettore Manto*, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	12	1623
158. - Il recupero della « Mary Rose ». - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann*, n. 11, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1623

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

159. - La Francia si difende (« La défense tous azimuts »). - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Romolo Mangani* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*) . .	1	145
160. - La revisione di un motore aeronautico: impostazione ed esecuzione. - *Cap. G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro*, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*)	1	146
161. - « Apollo 15 »: guasti, inconvenienti, timori per un trionfo. - *Ing. Armando Silvestri*, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*)	1	146
162. - Cimiteri di guerra: la prima commemorazione dei Caduti dell'Aria ed il culto per il Soldato Ignoto. - *Col. A.A.r.s. Francesco Stippelli*, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*)	1	147
163. - Ai margini della storia aeronautica - Albori del volo in Lombardia. - *Ing. Piero Magni*, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*) . . .	1	147
164. - L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (1ª parte). - *Paolo Corsini*, n. 11, 1971 (rec. *G. G.*)	1	147
165. - Il « management » militare ovvero una introspezione organizzativa delle Forze Armate. - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	272
166. - Manovrabilità dei velivoli a reazione. - *Ten. Col. G.A.r.i. Arturo Malfertainer*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	273
167. - La NATO degli anni '70. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Domenico Bonazzoli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	273

	N.	Pag.
168. - Lo « Schlieren » come mezzo di indagine della fiamma supersonica. - *Ten. Col. G.A.r.c. Cesare Beggi* e *Dott. Guido Bognolo*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	275
169. - L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (2ª parte). - *Paolo Corsini*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	275
170. - I satelliti della civiltà. - *Ten. Col. Pil. Gianni Spatuzza*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	276
171. - Trasporto ed impiego di apparecchi fotografici e cinematografici in navigazione aerea. - *S. Ten. C.C.r.c. Giuseppe Di Giovine*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	276
172. - Il dollaro e la difesa dell'Europa. - *Vittorio Barbati*, n. 12, 1971 (rec. *G. G.*)	2	276
173. - La scomparsa del Gen. Amedeo Mecozzi. - *Magg. Gen. Luigi Straulino*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	3	438
174. - Lineamenti di dottrina di guerra aerea nell'era spaziale. - *Col. Pil. Antonio Pelliccia*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	3	439
175. - Contributo italiano alla evoluzione degli studi in campo astronautico prima dell'ultimo conflitto mondiale. - *Dott. Massimo Tessarotto*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	3	441
176. - L'Aviazione dell'Esercito. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Dante Ruisi* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	3	441
177. - Il dissolvimento artificiale della nebbia sugli aeroporti. - *Col. G.A.r.f. Francesco Timpone*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	3	443
178. - « Potere risolutivo » e « acutanza » nel materiale sensibile per riprese aerofotografiche. - *Col. G.A.r.c. Carlo Marangoni* e *Cap. G.A.r.c. Maurizio Micci*, n. 1, 1972 (rec. *G. G.*)	3	443
179. - Osservazioni intorno al pensiero sulla guerra. - *Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	580
180. - Forme di collaborazione internazionale in campo aerospaziale. - *Dott. Gianfranco Battisti*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	581
181. - La terza manifestazione aerea nipponica. - *Dott. Paolo Bordini*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	583
182. - Le agitate acque del Mediterraneo. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Giuseppe Degli Innocenti* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	583
183. - Gli aeroporti e il rumore: le procedure antirumore. - *Ing. Giuseppe d'Amato*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	584

		N.	Pag.
218.	L'impiego delle aviotruppe. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tesi svolta dal *Ten. Col. E.I. Manfredo Schiatti*, al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1453
219.	Il ruolo dell'Aeronautica Militare nella società italiana d'oggi. - *Col. Pil. Fulvio Ristori*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1454
220.	Ai margini della storia: storia e fantasia sull'invasione aerea dell'Inghilterra nel 1804. - *Ing. Armando Silvestri*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1455
221.	Riflessioni sui metodi educativi. - *Gen. B.A. Otello Pistone*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1455
222.	Amedeo Mecozzi e la dottrina di guerra aerea. - *Col. Pil. Antonio Pelliccia*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1623
223.	La logistica della produzione nell'Aeronautica Militare e l'importanza della coproduzione internazionale dei materiali militari. - *Magg. G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1624
224.	Satelliti artificiali militari. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Cap. Pil. Sergio Scarpa* al 35° Corso normale della Scuola di Guerra Aerea, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1625
225.	Aerei famosi: l'Iljuscin IL - 2. - *Alberto Petrucci*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1627
226.	Il « vertice » della difesa. - *Vittorio Barbati*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1627
227.	Sviluppi del diritto cosmico. A proposito del progetto sovietico sull'uso della Luna. - *Prof. Antonio Ambrosini*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1628
228.	Aerei italiani 1914 - 1918. - *Dott. Gastone Camurati*, n. 10, 1972 (rec. *G. G.*)	12	1628

A DEFESA NACIONAL

Brasile (Caixa postal 17 - ZC - 55, Rio de Janeiro)

229.	Il nuovo Esercito tedesco. - *Mario Manoel Schlemm Ramos*, marzo - aprile 1971 (rec. *M. Furesi*)	3	454

ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITÄRZEITSCHRIFT

Svizzera (Huber e Co. AG, Abteilung Militärzeitschrift - 8500 Frauenfeld)

	N.	Pag.
230. - Il conflitto indo-pachistano. - *Col. Hans Roschmann*, marzo 1972 (rec. *M. Furesi*)	10	1304

AVIAZIONE DI LINEA - DIFESA E SPAZIO

Italia (Via di Priscilla, 101 - Roma)

231. - Un errore che pagammo caro. - *Angiolo Berti*, marzo 1972 (rec. *P.Q.F.*)	10	1308

EJERCITO

Spagna (Alcalà, 18, 4° Madrid, 14)

232. - Requiem per l'armamento pesante. - *Redazionale*, novembre 1971 (rec. *P.Q.F.*)	4	589

FORCES ARMÉES FRANÇAISES

Francia (71, rue Saint-Dominique, 75007 Paris)

233. - Una rivista delle Forze Armate, perché? - *M. Debré*, giugno-luglio-agosto 1972 (rec. *P.Q.F.*)	9	1157
234. - Il ruolo delle forze terrestri di manovra. - *C. R. Hublot*, giugno-luglio-agosto 1972 (rec. *P.Q.F.*)	9	1160
235. - La riorganizzazione dell'istruzione dei Quadri nell'Esercito della Germania Federale. - *Redazionale*, ottobre 1972 (rec. *P.Q.F.*)	11	1462
236. - I quattro moschettieri della difesa aerea. - *Ten. Col. I. Fleury*, settembre 1972 (rec. *P.Q.F.*)	12	1634

L'ARMÉE

Francia (71 rue Saint-Dominique, Paris 7)

237. - Il 3° piano militare e le forze terrestri (*red.*), maggio-giugno 1971 (rec. *P.Q.F.*)	3	447
238. - Italia: l'Esercito. - *A. Livache*, maggio-giugno 1971 (rec. *P.Q.F.*)	3	451

	N.	Pag.
184. - La condizione giuridica dei cappellani militari nel diritto positivo vigente. - *Ten. A.A.r.s. Francesco M. Ragnisco*, n. 2, 1972 (rec. *G. G.*)	4	584
185. - Leggendo Liddell Hart: la storia della seconda guerra mondiale. - *Gen. B.A. Mario Marietti*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*) . .	5	717
186. - Profilo tecnico-storico di un velivolo da ricerca: l'X-15. - *Ten. Col. Pil. Ferdinando Sguerri*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	5	719
187. - Guerra e guerriglia: un medesimo codice morale? - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	5	719
188. - L'Europa unita. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Oreste Gargioli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	5	721
189. - L'elicottero nel combattimento moderno. - *Gen. B. (a) Enzo Fasanotti*, n. 3, 1972 (rec. *G. G.*)	5	721
190. - Influenza dei nuovi sistemi d'arma nella guerra aerea. - *Col. Pil. Mario De Paolis*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	6	860
191. - Mario Castoldi: una vita per la velocità. - *Ing. Enrico Rebora*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	6	863
192. - I compiti della NATO e la Conferenza per la sicurezza europea. - *Gen. S.A. Carlo Unia*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*) . . .	6	863
193. - Missioni a bassa quota. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tesi svolta dal *Ten. Col. Pil. Simeone Marsan* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	6	863
194. - La polemologia. E' possibile una scienza della pace? - *Gen. D. Ugo Salvati*, n. 4, 1972 (rec. *G. G.*)	6	865
195. - Aerei famosi: il Ryan NYP « Spirit of St. Louis ». - *Alberto Petrucci*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1010
196. - Il rilevamento preciso del tempo. - *Ing. Enrico Paolini*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1010
197. - La travagliata storia dell'Aviazione cino-comunista. - *Igino Coggi*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1011
198. - Direzione politica e comando militare. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tesi compilata dal *Ten. Col. Pil. Francesco Pugliese* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1012
199. - Il comando militare nella società democratica. - *Gen. B.A. Otello Pistone*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1013
200. - Ipotesi per una nuova dottrina militare « europea ». - *Vittorio Barbati*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1013

	N.	Pag.
201. - La riduzione bilanciata degli armamenti e la sicurezza europea. - *Gen. B. Enzo Fasanotti*, n. 5, 1972 (rec. *G. G.*)	7-8	1014
202. - Apollo 16: impresa lunare all'insegna delle avarie. - *Cap. Glauco Partel*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1146
203. - Contromisure elettroniche. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tesi compilata dal *Ten. Col. Pil. Vito Veronico* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1146
204. - Aerei italiani 1914-1918. - *Dott. Gastone Camurati*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1148
205. - L'elettronica nel Servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare. - *Magg. Gen. G.A.r.f. Alessandro Landi*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1149
206. - La genesi del sistema solare. - *Ing. Pietro Banna*, n. 6, 1972 (rec. *G. G.*)	9	1149
207. - Meteorologia dell'inquinamento atmosferico. - *Dott. Massimo Tessarotto*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1295
208. - Aerei italiani 1914-1918. - *Gastone Camurati* (continuazione), n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1295
209. - Le armi strategiche. - *Vittorio Barbati*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1295
210. - Hannover 1972 - L'ottava Mostra aeronautica tedesca. - *Paolo Corsini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1297
211. - La realtà del volo a vela moderno. - *Gen. B.A. Umberto Nannini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1297
212. - Il Mediterraneo e la logistica. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tesi compilata dal *Ten. Col. A.A.r.s. Mario Mattei* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1298
213. - Analisi della possibilità di fuga planetaria a mezzo della vela solare. - *Ing. Giuseppe Zumpano*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*) . .	10	1299
214. - Si rinnova la linea di volo della 46ª Aerobrigata: in servizio i C-130, ordinati i G-222. - *Paolo Corsini*, n. 7-8, 1972 (rec. *G. G.*)	10	1299
215. - Il V Salone internazionale dell'Aeronautica e dello Spazio di Torino. - *Paolo Corsini*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1451
216. - I cento anni delle truppe alpine alla vigilia del cinquantenario dell'Arma Azzurra. - *Col. a. Mario Furesi*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1452
217. - A Washington una grande rassegna dei mezzi di trasporto: « Transpoo '72 ». - *Dott. Paolo Bordini*, n. 9, 1972 (rec. *G. G.*)	11	1452

		N.	Pag.
239.	Germania Federale: le nuove strutture dell'Esercito. - *Redazionale*, luglio - agosto 1971 (rec. *P.Q.F.*)	4	587
240.	L'artiglieria campale e l'osservazione. - *R. Monchablon*, settembre - ottobre 1971 (rec. *P.Q.F.*)	5	727
241.	La Cavalleria Leggera Blindata (C.L.B.) delle forze di manovra dell'avvenire. - *G. de Rochegonde*, novembre - dicembre 1971 (rec. *P.Q.F.*)	6	868

MILITARY REVIEW

USA (U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

242.	Le Forze Armate della difesa giapponese. - *Col. Noboru Matsuura*, febbraio - aprile 1971 (rec. *M. Furesi*)	2	277
243.	La potenza militare cinese. - *Gerald Ellis*, febbraio - aprile 1971 (rec. *M. Furesi*)	2	279
244.	Sviluppo del pensiero militare russo. - *A. L. Monks*, marzo 1971 (rec. *M. Furesi*)	3	444
245.	La difesa limitata e i SALT. - *Mark B. Schneider*, maggio, luglio, agosto 1971 (rec. *M. Furesi*)	4	592
246.	La guerra limitata. - *Seymour J. Deitchman*, maggio, luglio, agosto 1971 (rec. *M. Furesi*)	4	594
247.	La guerrig'ia nei centri urbani. - *Enrique Martinez Codo*, maggio, luglio, agosto 1971 (rec. *M. Furesi*)	4	597
248.	La riorganizzazione dell'Esercito tedesco. - *Redazionale*, gennaio 1972 (rec. *M. Furesi*)	5	730
249.	Comando operativo e controllo politico dei sovietici. - *John Erickson*, gennaio e febbraio 1972 (rec. *M. Furesi*)	7 - 8	1015
250.	Il declino degli eserciti di massa. - *Morris Janowitz*, gennaio e febbraio 1972 (rec. *M. Furesi*)	7 - 8	1017
251.	Quale sistema di reclutamento? - *Reginald Hargreaves*, gennaio 1972 (rec. *M. Furesi*)	9	1155
252.	Clausewitz negli anni 70. - *Smith*, luglio 1972 (rec. *M. Furesi*)	12	1628
253.	Evoluzione della politica militare sovietica. - *Ten. Col. John G. Pappageorge*, luglio 1972 (rec. *M. Furesi*)	12	1631

NATO'S FIFTEEN NATIONS

NATO (Jules Perel's Publishing Co. - 104 A, Nic. Auslijnstraat, Amsterdam West III)

254.	Lo sviluppo del potenziale bellico sovietico negli ultimi venti anni, aprile - maggio 1971 (rec. *M. Furesi*)	1	149

	N.	Pag.
255. - Al servizio della pace. - *A. J. Goodpaster*, aprile - maggio 1971 (rec. *M. Furesi*)	5	723

RASSEGNA STORICA DEL RISORGIMENTO

Italia (Vittoriano - 00186 Roma)

256. - Note sulle campagne del Risorgimento e sui Comandanti che le condussero. - *A. Montesoro*, luglio - settembre 1972 (rec. *L. Lollio*)	12	1636

REVUE DE DÉFENSE NATIONALE

Francia (1, Place Joffre, Paris VII)

257. - L'uomo sotto la minaccia dell'informatica. - *René Moch*, n. 6, giugno 1971 (rec. *P.Q.F.*)	2	286
258. - Cronache aeronautiche. - *Ten. Col. Baujard*, agosto - settembre 1971 (rec. *P.Q.F.*)	4	585

REVUE HISTORIQUE DE L'ARMÉE

Francia (Ministère de la Défense Nationale - 231, Bd. Saint Germain, Paris VII)

259. - Psicosi collettiva e verità storica: gli attacchi aerei italiani sulla Loira e sul centro della Francia nel giugno 1940. - *Felix Debyser*, luglio - settembre 1972 (rec. *L. Lollio*)	11	1463

REVUE INTERNATIONALE DE DÉFENSE

Svizzera (Interavia SA 86, av. Louis - Casai, 1216 Cointrin - Genève)

260. - La difesa aerea della Gran Bretagna: necessità di un nuovo orientamento. - *Derek Wood*, giugno 1972 (rec. *P.Q.F.*) . . .	10	1306

REVUE MILITAIRE GÉNÉRALE

Francia (Éd. Berger - Levrault, 5, rue Auguste - Comte, Paris VI)

261. - La guerra in montagna. - *Ten. Col. Giuseppe Caccamo*, novembre 1971 (rec. *P.Q.F.*)	1	151

		N.	Pag.
262.	Blindati dell'avvenire. - *Jean Marzloff*, maggio, giugno, luglio 1971 (rec. *P.Q.F.*)	2	282
263.	Le unità da ricognizione in Francia e negli eserciti esteri. - *J. Marzloff*, marzo 1972 (rec. *P.Q.F.*)	6	865
264.	Una nuova Comunità difensiva per l'Europa. - *François Duchêne*, febbraio e maggio 1972 (rec. *M. Furesi*)	9	1150
265.	I due eserciti tedeschi: analogie e differenze. - *Robin E. Cookson*, febbraio e maggio 1972 (rec. *M. Furesi*)	9	1151
266.	L'Europa alla ricerca di una nuova fede. - *Jean Rondot*, febbraio e maggio 1972 (rec. *M. Furesi*)	9	1153

RIVISTA MILITARE DELLA SVIZZERA ITALIANA

Svizzera (Casella Postale 6151 - 6901 Lugano - CH)

267.	Orientazione sul nuovo velivolo da combattimento. - *Redazionale*, gennaio - febbraio 1972 (rec. *P.Q.F.*)	5	726

SOLDAT UND TECHNIK

Repubblica Federale Tedesca (Stuttgarter Str. 18-24, Frankfurt am Main)

268.	La guerra tecnologica - Alternativa alla guerra di distruzione. - febbraio 1972 (rec. *M. Furesi*)	7-8	1020
269.	Il superamento dei corsi d'acqua. - *Redazionale*, maggio 1972 (rec. *M. Furesi*)	10	1301
270.	ULMS: un nuovo sistema strategico degli USA. - maggio 1972 (rec. *M. Furesi*)	11	1456

THE JOURNAL OF ROYAL ARTILLERY

Gran Bretagna (Woolwich, London SE18, 4 ADN)

271.	L'artiglieria nella guerra fredda. - *Gen. R. Lyon*, marzo 1972 (rec. *M. Furesi*)	7-8	1022

TRUPPENPRAXIS

Repubblica Federale Tedesca (Ed. Mittler und Sohn; Holzhausenstrasse 25 Frankfurt am M. 18)

272.	Il veicolo blindato « Marder » - febbraio 1972 (rec. *M. Furesi*)	6	870
273.	Operazioni e combattimenti notturni nell'Esercito sovietico. - gennaio 1972 (rec. *M. Furesi*)	10	1300

	N.	Pag.
274. - Compiti e modalità operative dei carristi - febbraio 1972 (rec. *M. Furesi*)	11	1459

LIBRI

(LI)

	N.	Pag.
275. - I Bersaglieri nella storia (1836 - 1870). - *Osvaldo Roncolini, Fernando Gori* (rec. *V. Baldieri*)	1	153
276. - Luftwaffe. - *Cajus Bekker* (rec. *E. Fasanotti*)	1	154
277. - I sette pilastri della saggezza (Seven Pillars of Wisdom). - *Thomas E. Lawrence* (rec. *T. L. Fazzolari*)	1	156
278. - L'era delle rivoluzioni democratiche. - *R. R. Palmer* (rec. *T.*)	1	158
279. - Risorgimento, fascismo, Italia oggi. - *Manlio Di Lalla* (rec. *T.*)	1	159
280. - Man's marvelous computer (Il meraviglioso calcolatore [opera] dell'uomo). - *Richard B. Rush* (rec. *M. Furesi*)	1	159
281. - Enciclopedia Motta (rec. *M. Furesi*)	1	162
282. - Le tre battaglie di Alamein. - *Igino Gravina* (rec. *G. Mastrobuono*)	2	288
283. - Afrika Korps. - *K. J. Macksey* (rec. *E. Fasanotti*) . . .	2	289
284. - GST - Vormilitaerische Ausbildung in der DDR (L'addestramento premilitare nella Repubblica Democratica Tedesca). - *Heinz Marks* (rec. *M. Furesi*)	2	291
285. - Taschenbuch der Artillerie - Band I: Leichte Feldgeschütze (Il manuale d'artiglieria - Volume I: Artiglieria da campagna). - *Franz Kosar* (rec. *M. Furesi*)	2	292
286. - Entschlussaufgaben - 20 Gefechtsbeispiele mit, Loesungsvorschlaegen. (Esercizi decisionali - Venti situazioni operative con le proposte soluzioni). - (rec. *M. Furesi*)	2	294
287. - Intelligence et valeurs morales dans la guerre. (Intelligenza e valori morali in guerra). - *Jean Perré* (rec. *G. A. d'Avossa*) . .	2	295
288. - Guerra segreta in tempo di pace - Spionaggio e controspionaggio. - *Vinicio Araldi* (rec. *C. Corrado*)	2	297
289. - I tedeschi che non persero mai. - *Edwin P. Hoyt jr.* (rec. *E. Fasanotti*)	2	299
290. - Le rapprochement cino-américain: vers de nouveaux rapports entre les puissances. (Il riavvicinamento cino-americano: verso dei nuovi rapporti fra le potenze). - *Luc Armand* (rec. *E. Fasanotti*)	2	300

		N.	Pag.
291.	- Autunno del Risorgimento. - *Giovanni Spadolini* (rec. *T.*) . .	2	302
292.	- Le serate di Pietroburgo. - *Joseph De Maistre* (rec. *T.*) . . .	2	303
293.	- I Poniatowski a Roma. - *Andrea Busiri Vici* (rec. *T.*) . . .	2	304
294.	- Storia del Novecento. - *Luigi Salvatorelli* (rec. *T. L. Fazzolari*)	2	304
295.	- Le Alpi. - *Autori vari* (rec. *V. Baldieri*)	2	306
296.	- Amore e ginnastica. - *Edmondo De Amicis* (rec. *T. L. Fazzolari*)	2	307
297.	- Diario di un combattente nell'Africa settentrionale. - *Oderisio Piscicelli Taeggi* (rec. *P.Q.F.*)	3	458
298.	- Gli italiani in Africa. - *Franco Bandini* (rec. *E. Fasanotti*) . .	3	459
299.	- L'eclisse del Sol Levante. - *John Toland* (rec. *E. Fasanotti*) . .	3	461
300.	- De Gaulle. - *Jean Lacouture* (rec. *V. Baldieri*)	3	463
301.	- Roma tra due secoli: duelli, beffe e attentati dell'epoca umbertina. - *Lelio Antonioni* (rec. *T.*)	3	464
302.	- L'educazione critica della sessualità. - *Helmut Kentler* (rec. *F. Scala*)	3	465
303.	- Il temperamento nervoso. - *Alfred Adler* (rec. *F. Scala*) . .	3	467
304.	- Mosty und Dirschau 1939. (Mosty e Dirschau 1939). *Herber Schindler* (rec. *M. Furesi*)	4	600
305.	- La caduta del Giappone. - *William Craigh* (rec. *T.*) . . .	4	602
306.	- Il caso Masaryk. - *Claire Sterling* (rec. *T.*)	4	603
307.	- La mia seconda educazione inglese. - *Alberto Denti di Pirajno* (rec. *E. Fasanotti*)	4	603
308.	- Il diritto all'informazione. - *Bernard Voyenne* (rec. *F. Romano*)	4	605
309.	- L'origine delle razze. (Origin of races). - *Carleton S. Coon* (rec. *C. Corrado*)	4	606
310.	- Conteggio alla rovescia. - *Vittorio Sivori* (rec. *P.Q.F.*) . . .	4	607
311.	- Mao Tse Tung. Pro e contro. - *M. Bodino, C. Pastengo* (rec. *T.*)	4	608
312.	- Sul gioco - Saggi sulla gioia della libertà e sul piacere del gioco. - *Jürgen Moltmann* (rec. *P.Q.F.*)	4	609
313.	- Le tecniche psicologiche nella diagnosi neurologica. - *Bessie B. Burgemeister* (rec. *F. Scala*)	4	610
314.	- Jane's weapon system 1971 - 1972. - *Autori vari* (rec. *E. Fasanotti*)	5	733
315.	- Gli incrociatori corsari tedeschi. - *Massimo Picollo* (rec. *E. Fasanotti*)	5	734
316.	- Europei senza Europa. - *Paolo de Domenico* (rec. *M. Furesi*)	5	735

	N.	Pag.
317. - Viaggio al centro della testa. - *Virgilio Lilli* (rec. *T. L. Fazzolari*)	5	738
318. - L'economia e la qualità della vita. - *John Kenneith Galbraith* (rec. *F. Romano*)	5	739
319. - Cent'anni dopo. Almanacco Bompiani 1972 (rec. *V. Baldieri*)	5	740
320. - Fondamenti di psicologia generale. Corso per educatori. - *Marcello Cesa Bianchi* e *Palma Bregani* (rec. *F. Scala*) . . .	5	742
321. - Il Contratto Sociale di Rousseau - Saggio interpretativo. - *Lester G. Crocker* (rec. *F. Scala*)	5	743
322. - Terra senza tempo. - *Peter Kolosimo* (rec. *C. Corrado*) . .	5	746
323. - Dizionario storico politico italiano. - *Ernesto Sestan* (rec. *V. Baldieri*)	5	747
324. - I principi della matematica. - *Bertrand Russel* (rec. *T.*) . .	5	749
325. - I Normanni del sud. - *John J. Norwich* (rec. *T.*)	5	750
326. - Perché l'astrologia. - *Carlo Fenoglio* (rec. *P.Q.F.*) . . .	5	751
327. - Viaggio di Mr. Tompkins all'interno di se stesso. Avventure nella nuova biologia. - *George Gamow* e *Martynos Jcas* (rec. *F. Angelini jr.*)	5	752
328. - A cavallo, come, dove. - *Lucio Lami* (rec. *P. Giannattasio*) . .	6	873
329. - The Observer's Book of Aircraft. (Il libro dell'osservatore aeronautico). - *William Green* (rec. *T. L. Fazzolari*)	6	874
330. - Il soldato dimenticato. - *Guy Sajer* (rec. *E. Fasanotti*) . . .	6	875
331. - Sanzioni e cannoni. - *Manfred Fuske* (rec. *E. Fasanotti*) . .	6	877
332. - Miles. - *Marcello Eydalin* (rec. *F. Scala*)	6	878
333. - Traffic engineering: an introduction. (Ingegneria del traffico: un'introduzione). - *G. R. Wells* (rec. *C. Corrado*) . . .	6	879
334. - Il meccanismo della mente. - *Edward De Bono* (rec. *T.*) . .	6	881
335. - Il minusvalore. - *Gaspare Barbiellini Amidei* (rec. *T. L. Fazzolari*)	6	882
336. - Guida alla storia africana. - *Basil Davidson* (rec. *F. Angelini jr.*)	6	884
337. - Enrico Fermi, fisico. - *Emilio Segré* (rec. *F. Angelini jr.*) . .	6	885
338. - Castro. - *Herbert Mattheus* (rec. *V. Baldieri*)	6	886
339. - Lettere d'amore. - *Abelardo* ed *Eloisa* (rec. *G. E. Viola*) . .	6	887
340. - Storia della Sardegna. - *Raimondo Carta Raspi* (rec. *V. Baldieri*)	6	890
341. - Castelli, rocche, caseforti e torri della provincia di Pavia. - *Mario Merlo* (rec. *V. Baldieri*)	6	892

	N.	Pag.
342. - Temi e metodi in scienza politica. - *Domenico Fisichella* (rec. *F. Romano*)	6	893
343. - Conflitti, angosce, atteggiamenti. - *Cruchon* (rec. *F. Scala*) . .	6	894
344. - Manuale per l'esame psicologico del bambino e dell'adolescente. - *Francesco Parenti, Pier Luigi Pagani* (rec. *F. Scala*)	6	895
345. - I carabinieri subacquei. - (rec. *V. Baldieri*)	7-8	1025
346. - Gefechtsbeispiele aus dem zweiten Woltkrieg. (Modelli operativi tratti dalla seconda guerra mondiale). - (rec. *M. Furesi*) . .	7-8	1027
347. - Vom Auftrag zum Befehl. (Dall'enunciazione del compito al suo ordine esecutivo). - *Engelbert Lange* (rec. *M. Furesi*) . . .	7-8	1028
348. - Nuovo piano di educazione pel Real Collegio alla Nunziatella, ora detto Ferdinandiano, approvato da Sua Maestà che Dio sempre feliciti. - Napoli MDCCLXXIX nella Stamperia Reale. - (rec. *F. Scala*)	7-8	1029
349. - Sfida nei cieli. - *Edward H. Sims* (rec. *E. Fasanotti*) . . .	7-8	1032
350. - Codice delle leggi sulle Forze Armate. - *Vincenzo Agresti* e *Mario Pacelli* (rec. *S. Ferraretti*)	7-8	1033
351. - Pechino tra Washington e Mosca. - *Guido Giannettini* (rec. *E. Fasanotti*)	7-8	1034
352. - La Voce della Francia. - *Guido Zerilli Marimò* (rec. *F. Scala*)	7-8	1035
353. - Le origini della vita sulla Terra. - *Mario Ageno* (rec. *F. Angelini jr.*)	7-8	1037
354. - Il viaggio inaugurale del « Titanic ». - *Geoffrey Marcus* (rec. *F. Romano*)	7-8	1038
355. - La Grande Civetta. - *Alfonso Bernardi* (rec. *F. Angelini jr.*)	7-8	1039
356. - La città di Miriam. - *Fulvio Tomizza* (rec. *F. Romano*) . .	7-8	1040
357. - I provocatori. - *Giorgio Torelli* (rec. *F. Romano*) . . .	7-8	1041
358. - La previsione del tempo. - *Edmondo Bernacca* (rec. *E. Fasanotti*)	7-8	1042
359. - U - Boottaktik. (La tattica dell'Arma subacquea). - *Hubert Jeschke* (rec. *A. Stefanon*)	9	1162
360. - Les transports maritimes. - *OCDE* (rec. *F. Romano*) . . .	9	1164
361. - Artiglierie e automezzi dell'Esercito italiano nella seconda guerra mondiale. - *Nicola Pignato* (rec. *E. Fasanotti*)	9	1165
362. - Libro bianco sulla natura in Italia. - *Autori vari* (rec. *F. Romano*)	9	1167
363. - La cooperazione culturale scientifica e tecnica. - *Ministero degli Affari Esteri* (rec. *F. Scala*)	9	1168

	N.	Pag.
364. - Uno più uno. Mondo di ieri, mondo di oggi. - *Dante Viola* (rec. *F. Romano*)	9	1169
365. - Filo di ferro spinato. - *Luigi Amadori* (rec. *F. Scala*) . . .	9	1171
366. - Alpini della « Julia ». - *Aldo Rasero* (rec. *E. Fasanotti*) . .	9	1173
367. - Guida pratica per l'applicazione delle norme del Codice della strada. - *Mariano Castellano* (rec. *)	9	1174
368. - Ventiquattr'ore a Tobruk. - *Renato Migliavacca* (rec. *E. Fasanotti*)	9	1175
369. - Croazia 1941 - 1944. - *Gert Fricke* (rec. *A. Stefanon*) . . .	9	1176
370. - Bibliografia garibaldina. - *Anthony P. Campanella* (rec. *E. Fasanotti*)	9	1179
371. - L'uomo eterno: la storia umana attraverso la ragione fantastica. - *Louis Pauwels* e *Jacques Bergier* (rec. *T.*)	9	1181
372. - Teoria dello sviluppo economico. - *Joseph Schumpeter* (rec. *T.*)	9	1182
373. - Il liberalismo in un mondo in trasformazione. - *Nicola Matteucci* (rec. *T.*)	9	1183
374. - Guida alle località teatro della guerra fra le Dolomiti. - *Walther Schauman* (rec. *F. Scala*)	9	1183
375. - Il medioevo prossimo venturo. - *Roberto Vacca* (rec. *P.Q.F.*)	9	1184
376. - L'Esercito e i suoi Corpi. - *SME - Ufficio Storico* (rec. *E. Fasanotti*)	10	1310
377. - Albo d'Oro 1815 - 1971. - *Ordine Militare d'Italia* (rec. *P.Q.F.*)	10	1311
378. - Armi della fanteria tedesca nella seconda guerra mondiale. - *A. J. Barker* (rec. *E. Fasanotti*)	10	1311
379. - Una guerra da signori. - *Sergio Pivetta* (rec. *E. Fasanotti*) . .	10	1312
380. - Fiamme nei cieli. - *Filippo Massara* (rec. *E. Fasanotti*) . .	10	1313
381. - La razione di ferro. - *Rocco Rocco* (rec. *G. d. V.*) . . .	10	1314
382. - Tempo d'Europa. - *Mario Pedini* (rec. *F. Romano*) . . .	10	1315
383. - Lo spirito europeo e il mondo delle macchine. - *George Bernanos* (rec. *T.*)	10	1316
384. - La svolta dell'America - *Gianfranco Piazzesi* (rec. *T.*) . .	10	1317
385. - Olympia, l'epopea dello sport. - *Viviano Domenici* (rec. *T.*) .	10	1318
386. - La protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato. - *Antonio Malintoppi* (rec. *S. Ferraretti*)	10	1319
387. - Guida all'astrologia. - *Dott. Horus* (rec. *F. Scala*) . . .	10	1319

	N.	Pag.
388. - Psicologia, corso per educatori. Vol. II: Psicologia dell'età evolutiva. - *M. Cesa Bianchi, P. Bregani* (rec. *F. Scala*) . . .	10	1321
389. - L'Italia in Africa. Serie economico - agraria. Vol. I: L'avvalorамento e la colonizzazione. Tomo III: L'opera di avvaloramento agricolo e zootecnico della Tripolitania e della Cirenaica. - *Pietro Ballico* e *Giuseppe Palloni* (rec. *M. Torsiello*)	11	1466
390. - Storia delle truppe alpine, 1872 - 1972. - *Associazione Nazionale Alpini* (rec. *E. Fasanotti*)	11	1468
391. - S.K.L. chiama: le navi corsare del Terzo Reich - *Dobrillo Dupuis* (rec. *E. Fasanotti*)	11	1469
392. - Presente ed imperfetto della Germania Orientale. - *Barbara Spinelli* (rec. *F. Romano*)	11	1470
393. - La vera storia dell'« Orchestra Rossa ». - *Heinz Hölne* (rec. *E. Fasanotti*)	11	1471
394. - Il cammino del cinabro. - *Julius Evola* (rec. *P.Q.F.*) . . .	11	1473
395. - Il libro nero dei dischi volanti. - *Henry Durrant* (rec. *C. Corrado*)	11	1474
396. - Carlo V e Clemente VII. - *Giovannangelo Di Meglio* (rec. *C. Corrado*)	11	1476
397. - Alfred Adler e la sua opera. - *Herta Orgler* (rec. *F. Scala*) . .	11	1478
398. - T.V.: una « riforma » non riformatrice. - *Guido Zerilli - Marimò* (rec. *F. Scala*)	11	1480
399. - Armi della fanteria italiana nella seconda guerra mondiale. - *Nicola Pignato* (rec. *P.Q.F.*)	12	1639
400. - Le trincee del Carso oggi. - *Alfonso Mottola* e *Licia Ruzzier* (rec. *T. Di Girolamo*)	12	1640
401. - Diario A.O.I. - *Ciro Poggiali* (rec. *E. Fasanotti*)	12	1641
402. - La guerra nel Pacifico. - *Bernard Millet* (rec. *E. Fasanotti*) . .	12	1642
403. - Storia dell'Asia sud - orientale. - *G. D. Hall* (rec. *T.*) . . .	12	1644
404. - I nostri soldati. - *Brunello Vandano* (rec. *T. Di Girolamo*) . .	12	1645
405. - Dibattito sulle tecnologie dell'educazione. - *Centro Europeo dell'Educazione* (rec. *F. Scala*)	12	1646
406. - L'Italia del Risorgimento (1831 - 1861). - *Indro Montanelli* (rec. *V. Baldieri*)	12	1649
407. - Cagliostro. - *Roberto Gervaso* (rec. *V. Baldieri*)	12	1651
408. - Un cinquantennio di rivolgimenti mondiali. - *Luigi Salvatorelli* (rec. *E. Fasanotti*)	12	1653

	N.	Pag.
409. - L'informazione fra il potere e la libertà. - *Giuseppe Padellaro* (rec. *F. Romano*)	12	1654
410. - Letteratura e ribellione. - *Giulio Cattaneo* (rec. *T. L. Fazzolari*)	12	1655
411. - Tre saggi sgraditi. - *Fernando Ritter* (rec. *P.Q.F.*) . . .	12	1657

PARTE SECONDA

INDICE ALFABETICO DEI COLLABORATORI

***: (SO) 29, 34.
*: (LI) 367.

A

Angelini Franco jr.: (LI) 327, 336, 337, 353, 355.
« Ardisci e credi »: (SO) 39.
Assenza Antonio: (SO) 6, 60.

B

Baccon Franco: (SO) 44.
Baldieri Vincenzo: (LI) 275, 295, 300, 319, 323, 338, 340, 341, 345, 406, 407.
Baldini Arturo: (SO) 12.
Banna Pietro: (SO) 61.
Bartone Carlo: (SO) 62.
Becchio Angelo: (SO) 46.
Bellassai Salvatore: (SO) 35.
Benincasa Luigi: (SO) 66.
Bertoncin Diego: (SO) 54.
Billitteri Natale: (SO) 59.
Bionda Eugenio: (SO) 70.
Blais Giorgio: (SO) 73.
Branzoli Giuseppe: (SO) 74.
Bregante Azeglio: (SO) 48.
Bulfone Renzo: (SO) 43.

C

Caforio Giuseppe: (SO) 3.
Cantagallo Antonio: (SO) 69.
Cigliana Carlo: (SO) 2, 16.
Composto Massimo: (SO) 14.
Corrado Clemente: (LI) 288, 309, 322, 333, 395, 396.

D

de Benedictis Giorgio: (SO) 53.
De Palma Sergio: (SO) 68.
de Vecchi di Val Cismon Giorgio: (LI) 381.
d'Avossa Gianalfonso: (LI) 287.
Di Girolamo Franco: (SO) 67.
Di Girolamo Tomaso: (LI) 400, 404.

F

Faldella Emilio: (SO) 10.
Fasanotti Enzo: (SO) 33; (LI) 276, 283, 289, 290, 298, 299, 307, 314, 315, 330, 331, 349, 351, 358, 361, 366, 368, 370, 376, 378, 379, 380, 390, 391, 393, 401, 402, 408.
Fazzolari Tullio Lucio: (LI) 277, 294, 296, 317, 329, 335, 410.

Nota. - Le indicazioni — sigle distintive e numeri d'ordine — riportate a fianco dei singoli nominativi si riferiscono all'Indice analitico della materia - Parte Prima del presente Indice Generale.

Ferraretti Salvatore: (LI) 350, 386.
Festa Giuseppe: (SO) 64.
Franzè Michele: (SO) 24.
Franzosi Pier Giorgio: (SO) 46.
Frattasio Antonio: (SO) 19.
Furesi Mario: (SO) 18; (RG) 229, 230, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274; (LI) 280, 281, 284, 285, 286, 304, 316, 346, 347.

G

Gesumunno Vincenzo: (SO) 22.
Giacalone Arnaldo: (SO) 15.
Giannattasio Pietro: (LI) 328.
Giordano Agostino: (SO) 26, 38.
Giostra Giovanni: (SO) 37, 40.
Grassi Gastone: (RG) 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228.
Guidi Mario: (SO) 42.
Guinzio Patrizio Flavio: (SO) 28; (RG) 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 267; (LI) 297, 310, 312, 326, 375, 377, 394, 399, 411.

I

Innocco Luigi: (SO) 30.

J

Jean Carlo: (SO) 31, 71.

L

Lollio Luciano: (RG) 256, 259.
Luccetti Silvio: (SO) 40.
Lucini Alberto: (SO) 41.

M

Marchi Antonio: (SO) 63.
Mastrobuono Giuseppe: (LI) 282.
Mazzotta Giuseppe: (SO) 58, 65.
Meini Bruno: (SO) 83.
Mozzicato Antonino: (SO) 40.
Musto Michele: (SO) 50.

O

Orrù Dario: (SO) 27.

P

Pacotti Carlo: (SO) 90.
Palazzolo Giuseppe: (SO) 25.
Panzera Renato: (SO) 22.
Parlato Giovanni: (SO) 4, 5.
Pasquini Dino: (SO) 22.
Pelaggi Antonio: (SO) 55.
Pelazza Umberto: (SO) 7.
Pescatori Carlo: (SO) 9.
Pinotti Roberto: (SO) 72.
Poli Luigi: (SO) 1, 11.
Prandi Giovanni: (SO) 41.

Q

Quintana Antonio: (SO) 37.

R

Ramponi Luigi: (SO) 51.
Re Vittorio: (SO) 64.

Romano Ferdinando: (LI) 308, 318, 342, 354, 356, 357, 360, 362, 364, 382, 392, 409.
Romano Vincenzo: (SO) 49.
Ruggieri Giorgio: (SO) 67.

S

Scala Francesco: (SO) 52; (LI) 302, 303, 313, 320, 321, 332, 343, 344, 348, 352, 363, 365, 374, 387, 388, 397, 398, 405.
Sessich Ezio: (SO) 36.
Spagnolo Domenico: (SO) 56.
Stefanon Alfredo: (LI) 359, 369.
Stucchi Romano: (SO) 20
Surrentino d'Afflitto Carlo: (SO) 44.

T

Tardiani Renzo: (SO) 57.
Testa Messadaglia Alessandro: (SO) 46.
Torsiello Mario: (LI) 278, 279, 291, 292, 293, 301, 305, 306, 311, 324, 325, 334, 371, 372, 373, 383, 384, 385, 389, 403.

U

Uneddu Peppino: (SO) 37.

V

Vascon Eugenio: (SO) 89.
Vasile Giuseppe: (SO) 8, 21, 23.
Viola Eugenio: (SO) 13; (LI) 339.

Z

Zaro Gianfranco: (SO) 46.
Zini Mario: (SO) 32, 45, 47.

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 1 - GENNAIO 1972

ANNO XXVIII GENNAIO 1972

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. D. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

INDICE

La guerra in montagna. - *Col. a. (mon.) t.SG Luigi Poli* 5

Appunti e spunti sui corazzati: la moderna fanteria. - *Gen. B. Giuseppe Palazzolo* 25

Missili, cannoni e spie. - *Ten. Col. a. Agostino Giordano* 39

La fine della guerra in Estremo Oriente, 1945. - *Gen. C.A. Carlo Cigliana* 46

L'Italia spende troppo per la sua difesa? - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio* 60

La mancata Spedizione di Garibaldi in Dalmazia nel corso della guerra del 1866 (*continua*). - *Gen. C.A. Giovanni Parlato* 81

Un'applicazione di sociopsicologia militare. - *Ten. Col. f. Francesco Scala* 103

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 12, dicembre 1971)

L'essenza operativa della guerra ovverosia la filosofia della guerra classica. - *Gen. B.A. (p.a.) Cesare Bejani* (rec. *G. G.*) 141

Il deterrente strategico imbarcato. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 142

La propulsione navale, oggi (2ª parte). - *Col. G.N. Giovanni Venturini* (rec. *G. G.*) 144

Ardito e *Audace*, due nomi storici per le navi sottili della Marina Militare italiana. - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini* (rec. *G. G.*) 144

Il XX anniversario del « NATO Defence College ». - *G. Belliardi* (rec. *G. G.*) 144

Rivista Aeronautica (n. 11, novembre 1971)

La Francia si difende (« La défense tous azimuts »). - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Romolo Mangani* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G.G.*) 145

La revisione di un motore aeronautico: impostazione ed esecuzione. - *Cap. G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro* (rec. *G. G.*) 146

« Apollo 15 »: guasti, inconvenienti, timori per un trionfo. - *Ing. Armando Silvestri* (rec. *G. G.*) 146

Cimiteri di guerra: la prima commemorazione dei Caduti dell'Aria ed il culto per il Soldato Ignoto. - *Col. A.A.r.s. Francesco Stippelli* (rec. *G. G.*) 147

Ai margini della storia aeronautica - Albori del volo in Lombardia. - *Ing. Piero Magni* (rec. *G. G.*) 147

L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (1ª parte). - *Paolo Corsini* (rec. *G. G.*) 147

Nato's Fifteen Nations (n. 3, aprile - maggio 1971)

Lo sviluppo del potenziale bellico sovietico negli ultimi venti anni (rec. *M. Furesi*) 149

Revue Militaire Générale (n. 9, novembre 1971)

La guerra in montagna. - *Ten. Col. Giuseppe Caccamo* (rec. *P. Q. F.*) . . 151

LIBRI

I Bersaglieri nella storia (1836 - 1870). - *Osvaldo Roncolini, Fernando Gori* (rec. *V. Baldieri*) 153

Luftwaffe. - *Cajus Bekker* (rec. *E. Fasanotti*) 154

I sette pilastri della saggezza (Seven Pillars of Wisdom). - *Thomas E. Lawrence* (rec. *T. L. Fazzolari*) 156

L'era delle rivoluzioni democratiche. - *R. R. Palmer* (rec. *T.*) 158

Risorgimento, fascismo, Italia oggi. - *Manlio Di Lalla* (rec. *T.*) . . . 159

Man's marvelous computer (Il meraviglioso calcolatore [opera] dell'uomo). - *Richard B. Rush* (rec. *M. Furesi*) 159

Enciclopedia Motta (rec. *M. Furesi*) 162

LA GUERRA IN MONTAGNA

Col. a. (mon.) t.SG Luigi Poli

Ricorre quest'anno il primo centenario della fondazione del « Corpo degli Alpini » italiano (15 ottobre 1872) che ha segnato l'origine delle nostre truppe da montagna.

In tale ricorrenza la Rivista Militare pubblicherà, nel corso del corrente anno, una serie di articoli intesa — senza seguire alcuno schema prestabilito — a rievocare i fasti e le tradizioni ed a delineare i problemi attuali della specialità.

Appare significativo dare inizio alla serie con la pubblicazione del presente studio del Col. Poli che affronta, con larghezza e profondità di respiro, la complessa tipologia odierna delle operazioni in montagna.

N. d. D.

Tout obstacle ne vaut que dans la mesure des armes, de l'art et du courage du défenseur.

General Weygand

Quando si parla di operazioni militari, sia in campo strategico, sia in campo tattico, viene spontaneo andare con il pensiero alle ampie vie di facilitazione che costituiscono il naturale terreno d'azione delle Grandi Unità meccanizzate e corazzate, non certamente alle impervie regioni montane ove l'impiego di moderni complessi di forze è condizionato, prima che dal nemico, dall'ambiente naturale.

Il prevedere e studiare operazioni in montagna non costituisce forse un esempio di una visione sorpassata del fenomeno bellico? Una tipica manifestazione di quella mentalità retriva che fa sì che i generali studino sempre la guerra di domani con il metro di ieri? Uno Stato Maggiore, che ragioni in termini moderni, potrà ancora in futuro concepire piani che prevedano operazioni belliche in terreni montani?

Nella presunzione di non uscirne troppo malconcio e con taccia di retrivo, cercherò di fornire una ragionevole risposta a tali interrogativi esaminando particolari aspetti dell'*evoluzione* delle concezioni strategiche, per individuare come queste possano attagliarsi ed adeguarsi alle leggi *non evolutive* dell'ambiente geografico montano.

Tratterò il problema verificando la possibilità, anche in futuro, di operazioni militari in montagna e delineandone successivamente, alla luce delle attuali concezioni operative, una possibile tipologia.

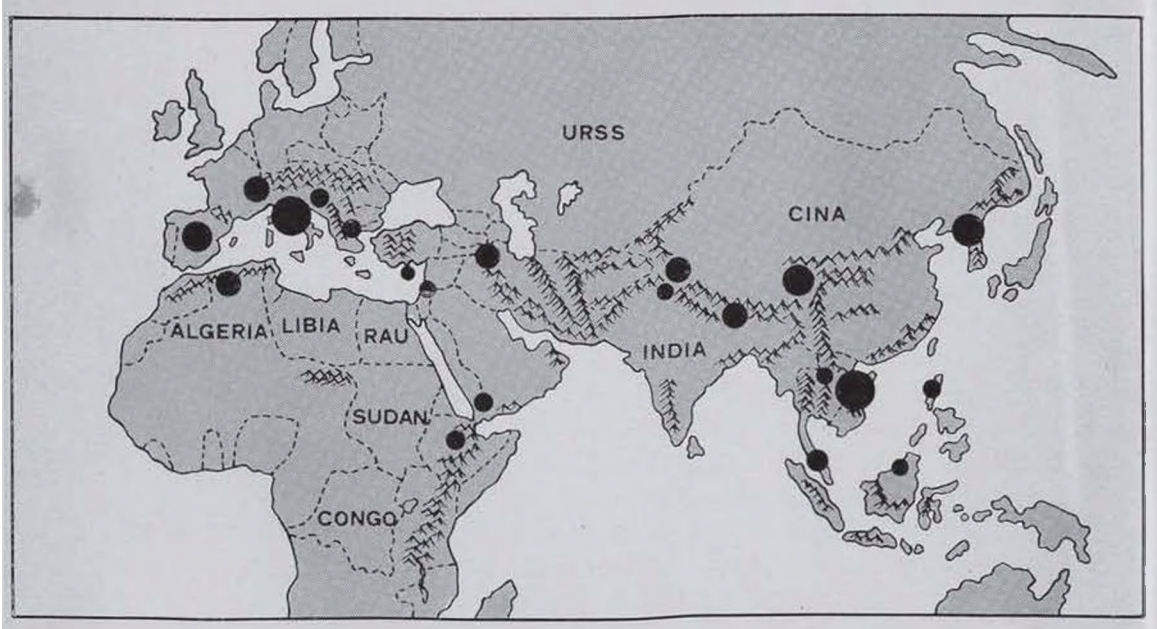
UNA REALTA' STORICA

La storia non è fatta di similitudini e ripetizioni, ma non ne è completamente esente. Con tale premessa, forse un po' pragmatista, diamo uno sguardo alla cartina sotto riportata: essa indica le regioni montane ove, negli ultimi quaranta anni, si sono svolte operazioni belliche. Se sovrapponessimo alla nostra cartina analoghe carte riferite a secoli precedenti, ritroveremmo una ricorrenza delle operazioni militari in alcune di queste regioni: ad esempio in Corea, in Indocina, sulle Alpi, nel Vicino Oriente, nei Balcani, in Arabia. Sembra perciò giustificata l'affermazione che esistono delle costanti storiche e politiche nell'evoluzione dei popoli che hanno condizionato lo sviluppo delle operazioni tattiche in particolari aree geografiche. Tali costanti permangono, mentre è sempre solo la tattica che muta adeguandosi alle tecniche più progredite.

Ma non possiamo limitarci a constatazioni e considerazioni sul passato, cerchiamo di scrutare nell'avvenire.

Quello che è forse il più grande critico militare dei nostri tempi, sir Basil Liddel Hart, recentemente scomparso, affrontò con chiara lungimiranza il problema della dissuasione nucleare e, ritenendo che l'arma nucleare non avrebbe trovato completa e decisiva affermazione, sostenne l'opportunità di

Aree di conflitti in regioni montane dal 1930 ad oggi.



continuare a rafforzare lo scudo convenzionale. Le attuali concezioni e tendenze strategiche della NATO e del Patto di Varsavia possono essere considerate una conferma di tale teoria.

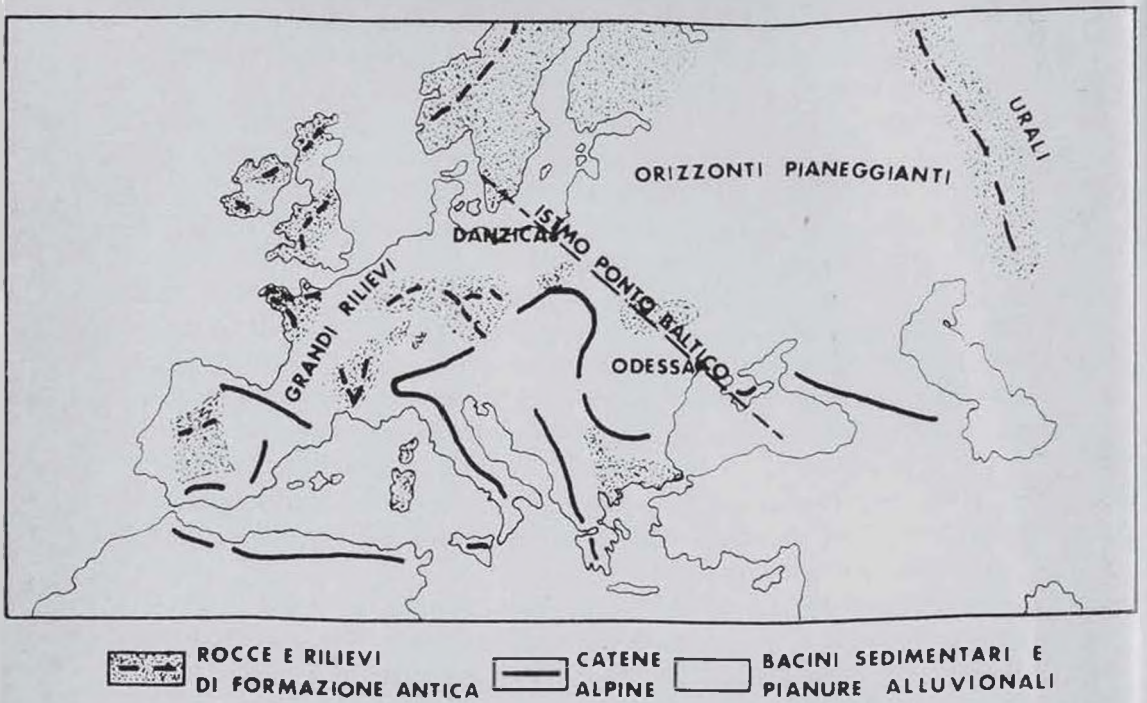
Nonostante l'attuale equilibrio del terrore tra i blocchi di forze contrapposte, le incontestabili tendenze centrifughe, creando innumeri pericolosi centri di frizione, apriranno un'era di imprevedibili futuri focolai di guerra? Anche se si riuscisse a scongiurare un apocalittico conflitto generale nucleare, potranno essere evitate, in un mondo dilacerato da squilibri e tensioni, quelle strane guerre (« drôles de guerre ») locali e limitate che hanno negli ultimi quaranta anni costellato la nostra carta geografica, anche in corrispondenza di regioni montane?

I sofisticati moderni mezzi di lotta ed i complessi meccanizzati e corazzati, e qui torniamo al concetto precedente, imporranno sempre più ai tattici aggressori di evitare le condizionatrici aree montane; ma non sempre la montagna, proprio a causa delle limitazioni geografiche tipiche dei conflitti locali, potrà essere evitata, o non sempre, la redditizia tattica dell'« approccio indiretto », suggerirà di evitarla.

Se passiamo poi ad esaminare il problema non dal punto di vista dell'aggressore che ha l'iniziativa, ma da quello delle nazioni pacifiche che difendono la propria libertà, è legittimo considerare, poichè sovente capita che i territori di confine siano costituiti da regioni montane, che le Forze Armate di queste nazioni debbano essere in grado di opporsi efficacemente e sin dall'inizio a qualsiasi prevedibile aggressione anche in corrispondenza di quelle regioni. L'assoluta necessità di difesa sulle displuviali montane di confine a tutela dell'integrità territoriale in caso di aggressione limitata sembra quindi confermata. Essa è infatti determinata dall'esigenza, che qualsiasi nazione sente, di attuare un'organizzazione difensiva completa, unica garanzia del diritto delle popolazioni, anche di quelle delle regioni montane di confine, alla sicurezza contro qualsiasi forma di minaccia e qualsiasi eventualità d'invasione.

UN DATO GEOGRAFICO

Le montagne e le pianure influiscono in modo rilevante sui costumi e sui commerci, sulla vita economica e sul comportamento sociale e di conseguenza sullo sviluppo dei rapporti politici e sulla condotta delle guerre. Guardando, sotto questa visuale, un mappamondo, constatiamo, a prima vista, la notevole estensione delle regioni montane. Le grandi operazioni militari, abbiamo detto, tenteranno di non incidere su tali regioni, ma non sempre esse riusciranno ad evitarle, sia perchè di rilevante ampiezza, sia perchè le popolazioni di montagna cercheranno di attaccare o di difendersi preferibilmente nell'ambiente a loro più congeniale.



Rilievo e struttura dell'Europa.

Una esemplificazione a livello mondiale di tali asserzioni risulterebbe troppo complessa ed, in ultima analisi, dispersiva. Pertanto, ai fini di uno studio della possibilità di conflitti in montagna, mi limiterò ad un esame geo-strategico del continente europeo, sia perchè è quello che, di tutti, ha altitudine media minore (340 metri contro gli 875 metri della media delle masse continentali), sia perchè più da vicino ci riguarda.

Il nostro continente può essere schematicamente suddiviso in due regioni dalle caratteristiche completamente differenziate. Ad oriente l'Europa, che Joseph Rovan definisce « degli orizzonti pianeggianti », costituita da antichi terreni appiattiti ed uniformi, che si salda intimamente alla grande massa asiatica attraverso il basso e transitabile cordone degli Urali e la depressione tra i mari Nero e Caspio. Ad occidente l'Europa « dei grandi rilievi » che si rompe in penisole ed isole con coste frastagliate e portuose ed è caratterizzata da: catene di montagne dai picchi aguzzi, disposte ad arco dalla Sierra Nevada spagnola al Bosforo; pianure talvolta incassate, strette, spesso ridotte ad angusti corridoi; mari mediterranei profondi, limitati da coste generalmente rocciose e spezzate in arcipelaghi.

L'istmo ponto-baltico, tra Danzica ed Odessa, divide queste due regioni ed è materializzato, per due terzi, da un diaframma di settecento chilometri

costituito dai Carpazi. Le realtà europee, almeno fino a quando dal punto di vista dell'impegno ideologico considereremo, con la cortina di ferro, l'Europa divisa in due blocchi, possono esprimersi in questi due termini geografici.

La componente spaziale e geografica spiega infatti perchè:

— da una parte, Mosca intenda conservare ad ogni costo una posizione di comando e di guida del blocco orientale che le consenta di disporre ad occidente dell'istmo ponto - baltico di un formidabile avamposto nei riguardi dell'Occidente europeo;

— dall'altra, non si possa configurare per difetto di spazio un sistema di difesa dell'Europa occidentale senza la partecipazione degli Stati Uniti, i quali, per la loro posizione geografica, sono direttamente interessati alle questioni che, attraverso l'Europa, riguardano l'area atlantica.

Se, tenendo presenti gli elementi geo - strategici testè posti in evidenza, passiamo poi ad esaminare più particolareggiatamente la fascia di demarcazione, naturale zona di frizione tra i due blocchi, constatiamo che su quattromila chilometri, più di duemila sono costituiti da catene montane, in cui eventuali operazioni militari potrebbero trovare il loro campo d'azione.

La possibilità che futuri conflitti possano svolgersi anche in teatri operativi montani, non può quindi essere aprioristicamente esclusa.

In sintesi al termine di questa analisi iniziale sulla credibilità di una guerra in montagna, condotta ancor prima di affrontare l'essenza del problema, potremmo concludere che anche se nella generalità dei casi i moderni mezzi di lotta indurranno a cercare di evitare la montagna, la possibilità di sviluppo in futuro di eventuali operazioni militari nelle regioni montane è suffragata, sia da una visione storica sia dall'esame del contesto geo - politico attuale.

CARATTERISTICHE DELLE OPERAZIONI IN MONTAGNA

Controllata la possibilità e la credibilità della guerra in montagna, soffermiamoci a considerare le caratteristiche che le operazioni in montagna potrebbero assumere in futuro. Ai fini dall'indagine, i dati, pur significativi, desumibili dalla storia recente e dall'indubbia influenza del particolare ambiente sullo sviluppo delle operazioni, non consentirebbero di giungere a valide considerazioni di ordine pratico se tali elementi non venissero valutati alla luce delle moderne concezioni strategiche.

Nell'eventualità estrema che l'attuale « equilibrio del terrore », per un fatale errore di calcolo, venisse infranto ed una crisi politica od un conflitto locale spiralizzasse in una guerra generale nucleare, solo unità dislocate in regioni montane avrebbero più possibilità di sopravvivere. Esse, costituendo

« serbatoi di forze per la fase di sopravvivenza », potrebbero intervenire in un secondo tempo efficacemente anche in fasci operativi di pianura a favore degli obiettivi strategici più importanti.

La montagna, infatti, riduce la possibilità di impiego e la remunerativà dell'arma nucleare rispetto ai terreni di pianura, senza tuttavia costituirne ambiente proibitivo. Più ancora che in terreni di pianura, l'arma atomica in montagna favorisce la difesa. In un conflitto nucleare, quindi, il valore difensivo della montagna verrebbe ulteriormente accresciuto e l'ambiente montano si trasformerebbe in qualcosa di analogo ad una fortezza nella quale i bastioni sono rappresentati dalle zone aspre e forti per natura, scarsamente sensibili alle armi nucleari dell'attaccante, mentre le porte sarebbero costituite dalle valli, suscettibili di facile interdizione da parte del difensore con l'impiego di mine atomiche (ADM).

Ma, nell'attuale contesto di deterrenza nucleare, la concezione strategica di una guerra generale ha perduto di credibilità, mentre permane la possibilità di quelle « drôles de guerre » che tendono ad obiettivi politico - militari non determinanti ai fini dell'equilibrio generale di potenza. In considerazione di ciò lo studio della guerra in montagna dovrebbe essere impostato principalmente su possibilità operative convenzionali ed in tale quadro riterrei di poter individuare, semplificando la gamma della casistica, tre livelli tipici di operazioni in montagna:

— *grandi operazioni in terreno montano:* si realizzano quando non vi può essere altra scelta, o perchè la limitatezza ed uniformità geografica dello scacchiere operativo pone una regione montana a diretto sbarramento dei fasci operativi principali, oppure perchè l'applicazione del principio della difesa in avanti a salvaguardia del territorio impone di difendersi su di una displuviale di confine;

— *operazioni sussidiarie in montagna:* si sviluppano quando le regioni montane possono essere evitate dai fasci operativi che adducono agli obiettivi strategici, ma le direttrici secondarie montane vengono sfruttate, dall'attaccante, perchè più redditizie ai fini della manovra e della sorpresa, e dal difensore, per la salvaguardia della propria integrità territoriale;

— *guerriglia appoggiata alla montagna:* si realizza quando, con metodi di approccio indiretti, tipici della guerra sovversiva, il successo viene perseguito mediante il disorientamento delle masse e lo sbilanciamento materiale e psicologico dell'avversario.

A questa casistica di possibilità operative si affianca un elemento che vivifica e rende attuale il problema del combattimento in montagna: l'evoluzione dei mezzi aerei e di quelli terrestri. L'impiego massiccio di moderni mezzi infatti apre nuove possibilità, sia nel campo tattico sia in quello lo-

gistico ed impone indispensabili adeguamenti della dottrina di impiego dei reparti in montagna.

Indubbia è l'evoluzione imposta dal mezzo aereo alle operazioni in montagna. William Thompson, che combattè in Italia con la *10th Mountain Division*, scrive in *Military Review* che « il successo dell'elicottero tattico sulle montagne relativamente basse ma tormentate del Vietnam, insieme ai notevoli progressi delle tecnologie del decollo e dell'atterraggio verticale (VTOL) e del decollo e dell'atterraggio corto (STOL), possono ben minacciare la stabilità di molte posizioni montane finora ritenute sicure ».

A ciò deve aggiungersi l'evoluzione dei mezzi terrestri di trasporto e traino ed il conseguente sempre maggior sviluppo per l'alto della viabilità secondaria montana. Anche nella montagna invernale, teatro fino ad ora delle gesta qualificate di elette minoranze, i cingolati su neve hanno fatto cadere molte remore imposte dalla scarsa percorribilità.

I nuovi mezzi, che le moderne tecniche offrono, esercitano sulla guerra in montagna una influenza indiretta ed una diretta. L'influenza indiretta si riflette genericamente sulle maggiori possibilità di utilizzare scacchieri operativi montani e quella diretta riguarda la scelta in tali scacchieri delle direttrici operative, nella offensiva, e delle « aree critiche » da sbarrare, nella difensiva.

LE GRANDI OPERAZIONI IN TERRENO MONTANO

In *passato* l'ultimo esempio classico di grande operazione condotta in terreno tipicamente montano ed alpino è forse la « Straff Expedition ».

Nell'aprile del 1916 gli Imperi Centrali prepararono un'azione offensiva « per punire » l'Italia intervenuta a favore degli Alleati. Quattrocentomila uomini e più di duemila cannoni furono raccolti nel Trentino. Il fronte d'attacco scelto era il più favorevole per l'attaccante; si stendeva fra l'Adige ed il Brenta, cioè attraverso le molteplici vie che si irradiano dal Trentino nella pianura vicentina. Se il fronte montano avesse ceduto, le Armate schierate in pianura sulla linea dell'Isonzo sarebbero state costrette ad una precipitosa ritirata per non essere prese alle spalle. L'attacco si sviluppò dal 19 maggio al 1° giugno 1916. Il centro dell'Armata austriaca, sfondate le linee italiane, aveva conquistato Asiago e cercava di aprirsi la via della Vallarsa, ma l'ala destra e sinistra si arrestarono di fronte ad una resistenza fortissima a Zugna, Passo Buole, sul Pasubio ed in Valsugana. L'offensiva, fallita sulle ali, non poteva quindi trarre i vantaggi attesi nonostante la sua fortunata azione al centro; ma anche se l'azione offensiva sugli Altipiani fosse riuscita, essa avrebbe dovuto ancora superare la delicatissima fase di sbocco in piano dalla montagna.

L'attaccante aveva concepito ed organizzato nel migliore dei modi la grande operazione tattica che gli avrebbe consentito di sfruttare, in pianura ed in campo strategico, il successo conseguito in montagna; ma la mancanza della sorpresa rese questo successo impossibile. Nella prima guerra mondiale, infatti, all'aumento delle masse di combattenti e degli spazi, non aveva corrisposto un adeguato incremento della velocità operativa.

Per la mancanza di sorpresa da parte dell'attacco, il difensore ebbe il tempo di adeguare il proprio dispositivo alle contingenti esigenze del combattimento e di far affluire reattive unità di riserva.

Nel secondo conflitto mondiale, in un ambiente non tipicamente montano dal punto di vista della quota, ma pur sempre assimilabile all'ostacolo montano per varietà morfologica ed asprezza delle forme, abbiamo avuto invece un tipico esempio di grande operazione offensiva condotta con successo. L'audace attuazione da parte tedesca, nel maggio del 1940, del piano « Schlieffen rovesciato ».

Anche in questo caso l'attaccante attraverso l'ostacolo costituito dal massiccio delle Ardenne (il cui terreno, per anfrattuosità, ampie foreste e molteplici solchi ed impluvi, sembrava non prestarsi all'impiego dei blindati) cercò di sfruttare in campo strategico, un successo tattico conseguito in terreno montano. L'azione riuscì perchè vi fu la sorpresa, ricercata ed ottenuta, nonostante le difficoltà del terreno.

Oggi i procedimenti di condotta delle grandi operazioni in terreno montano rimangono ancora fedeli alle posizioni tradizionali ed alle concezioni che caratterizzarono, nella prima metà del secolo XX, i due conflitti mondiali?

La guerra in montagna, anche se mal sopporta i traumi di innovazioni avveniristiche, non può rimanere ancorata alle tradizioni del passato ed alla formula « in montagna non ci può essere nulla di sostanzialmente nuovo ». Questo slogan, caro solo a pochi nostalgici, non risponde alle istanze dei nuovi mezzi e dei nuovi metodi di guerra ed è osteggiato da molti vecchi e giovani ufficiali della specialità alpina. Esaminiamo il problema partitamente nell'offensiva e nella difensiva.

L'azione offensiva.

Siamo partiti dalla constatazione, in premessa, che oggi le grandi operazioni in terreno montano si realizzeranno solo quando l'attaccante lo riterrà inevitabile, e quando le montagne sbarreranno i fasci operativi da lui scelti o a lui imposti dal carattere locale del conflitto. L'attaccante quindi, operando in montagna, considererà questo ambiente come zona di transito per raggiungere, attraverso le vie strategicamente e politicamente più con-

venienti, obiettivi vitali. La montagna costituirà un mezzo per giungere allo scopo, non l'ambiente più idoneo per conseguirlo, ed in tale contesto lo strumento operativo dovrà essere calibrato anche in funzione dello sbocco in piano e della prosecuzione di azioni in profondità.

L'accentuato carattere di crisi della fase di sbocco in piano si ripercuoterà sulla condotta dell'azione offensiva durante l'attraversamento della fascia montana, concorrendo a conferire all'azione stessa carattere di unitarietà e di concentrazione. L'aviazione potrà concorrere a diminuire la crisi di questa fase, coll'isolamento della zona di sbocco ed eventualmente con la creazione di una vera e propria « testa di sbocco », mediante aviosbarchi.

L'attaccante quindi sarà indotto ad agire in montagna prevalentemente attraverso aree di facilitazione, perchè soltanto in esse gli sarà consentito realizzare — sia pure in grado minore rispetto alla pianura — quella notevole concentrazione di sforzi, necessaria per l'eliminazione delle resistenze nemiche, non solo nella fase di attraversamento, ma soprattutto in quella di sbocco in piano.

La tendenza generica delle moderne grandi operazioni in montagna ad agire prevalentemente attraverso zone di facilitazione, ossia per il basso, non è nuova. Le due concezioni dell'azione per l'alto e dell'azione per il basso sono state spesso in contrasto nella teoria e nella pratica della guerra di montagna e punti di vista opposti sono stati espressi in proposito da studiosi e tecnici.

Queste moderne istanze a sviluppare le grandi operazioni prevalentemente per il basso sono peraltro avvalorate sia dalla qualità dello strumento ordinativo sovietico sia dalla dottrina di impiego di quelle Forze Armate.

Nell'Esercito sovietico non esistono infatti truppe da montagna costituenti una specialità a sè stante della fanteria. I sovietici dispongono però di Divisioni di fanteria motorizzata addestrate ed equipaggiate per operare in montagna ed, a tal fine, dislocate nei distretti militari montani del Transcaucaso, del Nord - Caucaso e del Turchestan.

La dottrina d'impiego sovietica, codificando l'argomento dell'attacco in montagna, prevede che esso si effettui per direttrici compartimentate, specialmente lungo le strade, i crinali, in concomitanza con azioni fiancheggianti ed aggiranti e con l'impiego di aviotruppe. La Divisione, in montagna, rompe le difese nemiche lungo una fronte abbastanza ampia che, in relazione alla configurazione del terreno, generalmente comprende due o più direttrici. Le formazioni di combattimento della Divisione sono scelte in relazione al tipo di operazione da attuare ed all'importanza ed al rendimento delle singole direttrici; in tali formazioni vengono generalmente inclusi scaglioni fiancheggianti costituiti da unità di fanteria motorizzata. Il reggimento carri della Divisione di fanteria motorizzata fa parte, generalmente, della riserva generale o del secondo scaglione e viene immesso nel combattimento per sfruttare il successo ottenuto dai reggimenti di primo

scaglione, nelle zone che si prestano per la manovra dei carri. Quando le unità carri svolgono azioni autonome per la conquista di nodi stradali, passi, abitati e quote, a queste sono assegnate unità di fanteria motorizzate o truppe del genio.

Per concludere l'argomento si può ragionevolmente ritenere che le moderne grandi operazioni offensive in montagna dovrebbero tendere ad agire *prevalentemente* lungo le vie di facilitazione di fondo valle, ma non *esclusivamente*. Le due azioni, quella per l'alto e quella per il basso, dovrebbero completarsi a vicenda. L'azione per l'alto, anche se ridotta rispetto al passato nella sua proporzione, difficilmente potrà essere soppressa, salvo il caso in cui un collasso del nemico consenta di gettarsi a capofitto per la via più breve.

Le zone di facilitazione infatti, se sono più agevolmente percorribili, sono anche meglio sbarrabili; in quanto quasi sempre dominate da posizioni elevate, naturalmente forti. Inoltre il loro sfruttamento riduce le possibilità di sorpresa e di manovra, i due cardini su cui, e ne abbiamo portati due esempi tratti dalla prima e dalla seconda guerra mondiale, poggia tutta l'arte della guerra in generale e della guerra in montagna in particolare. Infine, l'azione offensiva per il basso conduce spesso all'attacco frontale, che in montagna, ancor più che in pianura, risulta sanguinoso e scarsamente redditizio.

Sarà dunque il grosso delle forze ad agire per il basso, ma l'azione del grosso dovrà essere facilitata da quella di aliquote agenti per l'alto e costituite da unità specializzate per il combattimento in montagna.

L'azione difensiva.

Le notevoli possibilità che i moderni mezzi di lotta offrono alla concentrazione dell'offesa in montagna e dall'aggiramento verticale, fanno sì che l'impostazione concettuale delle grandi operazioni difensive sia, di conseguenza, quella di concentrarsi in aree difese d'ampiezza e di profondità molto variabili a seconda delle caratteristiche delle vie da sbarrare.

Queste aree, in cui la difesa si coagula allo scopo di arrestare l'attacco, debbono essere organizzate in modo tale da impedire l'acquisizione all'attaccante di determinate « zone critiche » di interesse vitale per la manovra. Nell'interno di ciascuna area difesa, poi, lo sforzo difensivo deve essere polarizzato sul mantenimento delle posizioni forti che controllano l'accesso alle « zone critiche ». La difesa ispira nel contempo la sua azione ad una accentuata reattività, alla manovra delle forze, alle tecniche di infiltrazione e di aggiramento verticale, agevolata in questo dalle possibilità offerte dai moderni mezzi di lotta.

Le grandi operazioni difensive in montagna debbono essere impostate sulla conoscenza dell'attaccante, della sua tattica, dei suoi mezzi, della sua

dislocazione, del suo grado di addestramento e della sua capacità di operare nel particolare ambiente montano.

Si potranno così individuare, in funzione sia della capacità dell'avversario, sia delle direttrici di maggior scorrimento, in sistema con le grandi linee dell'impianto orografico, i più probabili assi di penetrazione dell'attaccante e le « zone critiche » di interesse vitale per la manovra. A sbarramento di queste zone, che potranno di volta in volta corrispondere a sbocchi in piano di solchi vallivi, a punti di incontro di valli, a strette, a soglie, a passi, ecc., verrà polarizzato lo sforzo difensivo. A tal fine solo una parte delle forze verrà investita in strutture statiche, mentre la maggior parte di esse manovrerà sfruttando sia l'addestramento del personale a muovere rapidamente in montagna, sia la disponibilità di elicotteri.

In analogia a quanto detto per l'azione offensiva ove abbiamo trovato conferma alle teorie esposte, nella dottrina e nello strumento bellico sovietico, è possibile trovare conferma di quanto sopra nella nuova normativa italiana, ove le operazioni difensive in montagna, per la rilevante importanza che assumono per la difesa del territorio le regioni alpina ed appenninica, vengono con particolare attenzione codificate da parte dello Stato Maggiore.

Una recente circolare (1) assegna alla Brigata alpina il compito di arrestare l'attacco nell'ambito di una posizione di resistenza ampia dai 25 ai 40 km e profonda dai 10 ai 20 km.

L'ampiezza delle fronti e la profondità dei settori subiscono nei terreni montani escursioni notevoli. In tale variabilità la loro definizione, a tutti i livelli, va ricercata riferendosi essenzialmente, per l'*ampiezza,* al numero ed alla capacità operativa delle direttrici che adducono alle « zone critiche » che occorre sbarrare e, per la *profondità,* alle esigenze di spazio utile per schierare il dispositivo e reperire posizioni forti a sbarramento delle vie tattiche.

Estrapolando dottrina e tecniche moderne, possiamo ragionevolmente ritenere che in *futuro* le grandi operazioni in montagna assumeranno l'aspetto di:

— una concentrazione di potenza offensiva e difensiva e di una continuità di sforzi, in corrispondenza degli assi operativi di maggior rendimento e scorrimento, svolti da Grandi Unità non esclusivamente specializzate alla guerra in montagna, dotate però di mezzi idonei ad operare nel particolare ambiente;

— un complesso di azioni agili e manovriere per l'alto sui fianchi e sul tergo del dispositivo avversario, svolte da piccoli reparti ad elevata qua-

(1) Vedasi *Rivista Militare* n. 11, novembre 1970: « Direttive per l'impiego delle Grandi Unità complesse ».

lificazione alpinistica, dotati di efficace supporto di fuoco, possibilmente trasportati su mezzi aerei a decollo ed atterraggio verticale (VTOL) ed a decollo ed atterraggio corto (STOL).

LE OPERAZIONI SUSSIDIARIE IN MONTAGNA

Esempi tipici di operazioni sussidiarie in montagna abbondano in un *passato* antico e recente. Ne citerò uno della seconda guerra mondiale, in parte perchè classico ed in parte perchè ho avuto la ventura di viverlo, prendendovi direttamente parte: le operazioni sussidiarie, nella campagna d'Italia, sui monti Aurunci per far cadere per aggiramento la conca di Cassino.

Deciso a superare il punto morto della « Linea Gustav » il Gen. Alexander concentrò dal marzo al maggio del 1944 gli effettivi di sedici Grandi Unità, appoggiate da duemilaquattrocento pezzi di ogni calibro. Presupposto indispensabile per la riuscita dell'azione in pianura era l'impiego per l'alto, sull'aspra catena degli Aurunci, del *Corps expéditionnaire français,* allo scopo di provocare la crisi della difesa. Il Generale Juin concepì una manovra aggirante da realizzare mediante un « Corpo di montagna » francese - polacco - indiano, particolarmente addestrato, e la riuscita della prima fase dell'azione per l'alto convinse Kesselring ad ordinare l'attuazione di una manovra di ripiegamento.

Analogamente, in epoca meno recente, con la caduta del Kolovrat e del Dopropolie, si era dato origine rispettivamente alla ritirata di Caporetto ed al crollo del fronte macedone.

Le azioni in montagna, sussidiarie di grandi operazioni sviluppantesi lungo i fasci operativi di pianura, rappresentano *oggi,* indubbiamente, la forma di combattimento in montagna più probabile e ricorrente. Esse hanno principalmente lo scopo di aggirare, sfruttando direttrici montane di minor resistenza, ostacoli non altrimenti superabili, e di sbloccare situazioni divenute statiche.

Alla base di tali operazioni sviluppate prevalentemente per l'alto, vi deve essere la sorpresa, la manovra, l'agilità. La *sorpresa* deve essere ottenuta: con l'utilizzazione, da parte di reparti alpini specializzati, d'itinerari ritenuti inaccessibili, con l'aviolancio e con l'elitrasporto. La *manovra* si realizza facendo convergere gli sforzi sui punti sensibili della difesa, nel momento opportuno, in armonia con l'azione per il basso. L'*agilità* si consegue con la relativa leggerezza delle formazioni e con il ricorso, il più possibile, ai rifornimenti aerei.

Questi compiti evidentemente possono essere affidati solo ad unità particolarmente addestrate ad agire in terreno montano impervio e che dispon-

gano, quale punta di diamante, di piccoli reparti costituiti da personale ad elevatissima qualificazione sci - alpinistica, idonei ad operare anche in un quadro di spiccata autonomia.

Due procedimenti tipici delle operazioni sussidiarie, sia in attacco sia in difesa, sono l'utilizzazione delle zone impervie e la tattica dell'infiltrazione. Le *zone impervie* vengono sfruttate normalmente per l'osservazione e l'allarme e per eventuali azioni di sorpresa dell'attaccante o di contrasto dinamico del difensore. Si può osservare al riguardo che, in aree impervie, le stesse forze necessarie per la vigilanza possono essere sufficienti per condurre un'efficace azione di sorpresa o di contrasto. Per quanto riguarda la tattica d'*infiltrazione* bisogna tener presente che in genere, in montagna, essa procede all'inverso delle operazioni tradizionali, per impluvi e forre, cioè per vie antitattiche, con procedimenti particolari ed azione filiforme.

Per fronteggiare queste azioni sono necessarie, quindi, forze mobili configurabili in pattuglie più o meno robuste idonee ad operare in aree molto vaste e poco percorribili.

Questi concetti sono avvalorati sia dalla dottrina di impiego, sia dallo strumento ordinativo di quei Paesi ove la presenza di catene montuose elevate potrebbero rendere possibile il verificarsi di azioni sussidiarie in montagna.

Significativo è l'esempio delle truppe alpine francesi che, al termine della guerra di Algeria, sono ritornate nel loro naturale ambiente alpino ove perseguono obiettivi addestrativi e livelli di tecnica d'impiego in montagna, elevatissimi.

L'ordinamento delle due Brigate alpine indica come lo Stato Maggiore francese abbia voluto creare uno strumento leggero, manovriero, perfettamente idoneo a svolgere azioni autonome a breve e largo raggio in montagna per l'alto. Esse sono articolate in pedine di battaglione e prevedono tra l'altro compagnie « de reconnaissance et d'appui », dotate di personale e mezzi altamente specializzati ed un reparto Aviazione Leggera dell'Esercito (Aviation Légère Armée de Terre: ALAT).

Interessante in tale quadro è l'esame del compito bivalente affidato agli alpini francesi: « être en mesure de mener le combat — soit à l'intérieur du massif, dans un cadre de resistance militaire — soit à l'extérieur des Alpes, dans un cadre classique ou nucléaire ».

Esso indica, in una visione operativa avveniristica, e non unidirezionalmente « dirigée », che le truppe alpine francesi debbono essere in grado, per alta qualificazione del personale e per caratteristica dei mezzi, di combattere in qualsiasi ambiente e di spostarsi autonomamente là dove azioni particolari richiedono la loro presenza.

Operazioni in aree montane impervie, fiancheggianti grandi fasci operativi, o in corrispondenza di aree di frizione, rappresenteranno anche in

futuro la forma di combattimento in montagna più probabile e ricorrente nei possibili conflitti locali.

Varie sono le ragioni di ordine strategico e tattico e logistico che inducono a prevedere ciò; in particolare:

— *in campo strategico:* l'acquisizione di obiettivi territoriali, di sorpresa, impiegando forze su direttrici montane impervie ed imprevedibili, potrà costituire, nel quadro di un conflitto limitato e locale, determinante elemento di contrattazione e di pressione sul tavolo dei mediatori; inoltre l'aggiramento effettuato scavalcando per l'alto posizioni montane, continuerà a rappresentare rispetto ad altre forme di aggiramento, sia verticale, sia dal mare, una soluzione altrettanto remunerativa;

— *in campo tattico:* il valore impeditivo offerto dalle moderne tecniche, per sbarrare con ostacoli artificiali punti di obbligato passaggio in fondo valle, obbligherà sempre più l'attaccante ad effettuare diversioni per l'alto.

LA GUERRIGLIA IN TERRENO MONTANO

La guerra, quale ricorso alle armi, per la risoluzione di un conflitto di idee o d'interessi, insorge, si sviluppa, langue o si spegne assumendo forme policdriche e mutabili nel tempo. Come catalogare i volti e gli aspetti delle reazioni convulse dell'aggressore e dell'aggredito? Innumerevoli schematizzazioni e formule sintetiche sono sorte e tentano studiosi e teorici. Anche se, mantenendosi a criteri generali, la casistica potrebbe sembrare semplice, analizzandone più a fondo le possibilità, ci si perde. Guerra nucleare o guerra convenzionale? Guerra generale o guerra locale? Ma poi, perchè non considerare i casi compositi di guerra convenzionale generale e di guerra nucleare locale e l'impiego selettivo di alcune armi nucleari?

A complicare la gamma della casistica sono sempre esistiti e saranno sempre più frequenti i casi in cui una corrente ideologica od una fazione cerchi, impiegando sistemi non tradizionali di lotta, di sovvertire alcuni centri di potere instaurati legalmente o illegalmente nell'interno di un Paese. Viene così ad accendersi ed a svilupparsi, nell'interno di uno Stato, in concomitanza o non con altre forme tradizionali di guerra o con l'appoggio o meno di Potenze straniere, un movimento sovversivo che può risolversi senza che si renda necessario il ricorso alla guerra aperta, ma che si avvale, qualora si ricorra alle armi, di forme di « guerriglia ».

Limitando l'indagine al campo militare strettamente attinente all'argomento trattato, constatiamo che questo tipo di lotta, a cui ben si addice il termine « sovversiva », perchè tale qualifica meglio di ogni altra ne esprime sinteticamente lo scopo ed i metodi, può chiamare in causa le Forze Armate, quando, occupato tutto od in parte il Paese da forze esterne o da fazioni

avverse, l'Esercito, o parte di esso, non ha più la capacità o la convenienza di sviluppare forme tradizionali di guerra; oppure allorquando siano i reparti stessi dell'Esercito a dover spegnere i focolai di forze insorte (controguerriglia).

In altri termini possiamo dire che lo spettro di colori che il ruolo delle Forze Armate può assumere nella guerriglia oscilla tra due estremi: quello parziale di concorso alle operazioni di reparti regolari e quello totale di unica componente militare in un movimento di resistenza contro un'occupazione straniera o in una guerra di sovversione.

Esemplifichiamo il primo caso con la guerra partigiana in Russia durante la campagna tedesca o con il coordinamento tra l'azione della guerriglia e quella delle forze regolari nel Vietnam ed il secondo caso con la guerra partigiana in Jugoslavia.

E' stata e sarà la montagna una componente di rilevante valore nell'impiego dei reparti in operazioni di guerriglia?

Chi parla o scrive di guerriglia, tende in genere a dare l'impressione di presentare una nuova forma di lotta, mentre in realtà essa è antica come l'umanità.

Anche in un *passato* recente, intorno al centro di potere sovietico, le ali del mondo comunista, personalizzate in due estremi geografici, Tito e Mao Tse-tung, il più occidentale ed il più orientale degli uomini che governano tra l'Adriatico ed il Mar Giallo, praticarono la guerriglia, rifacendosi ciascuno alla storia delle antiche rivolte contro gli Imperi ottomano e mongolo.

Ebbene, ai fini del nostro studio, un parallelo fra questi due maestri della guerriglia è significativo: Tito resistette per anni sulle montagne della Croazia e della Serbia, trasferendo il suo comando da una grotta del nord ad una del sud, mentre Mao resistette per anni nelle caverne montane dello Yenan, dopo la lunga marcia. Alla fine, l'uno prevalse sui tedeschi ed i cetnici di Mihajlovic, l'altro sui giapponesi e sulle milizie di Chiang, e solo allora abbandonarono la montagna.

Tra questi due poli si inseriscono innumeri episodi di guerriglia, nella Corea, in Indocina, in Crimea, in Italia, in Francia, in Grecia. In tutti questi casi di guerriglia possiamo verificare la permanente presenza di due fattori comuni: uno di ordine politico-ideologico ed uno di ordine tecnico-ambientale.

Soffermiamoci sul fattore tecnico-ambientale, di nostro più diretto interesse ed il cui ruolo è facilmente verificabile.

Le regioni montane, scarsamente servite da rotabili, ove non esistono importanti insediamenti umani, ma ove l'ambiente consente la vita di gruppi minori di popolazione, in passato hanno costituito le basi ideali per la guerriglia, difficilmente attaccabili e facilmente controllabili. I monti del Tibet, del Turkestan e quelli della Corea, così come le zone montuose e boscose

del Vietnam, del Laos e della Cambogia, i monti Yula-Dag della Crimea e quelli della Croazia e della Serbia, i monti Grammos ed il massiccio del Pindo e dell'Olimpo, le Alpi e gli Appennini, hanno rappresentato una componente favorevole alla guerriglia.

Quali allora le cause rispettivamente del successo e dell'insuccesso della guerriglia in Jugoslavia ed in Grecia, due Paesi che dispongono, a fattor comune, di vaste regioni montuose?

Lo sviluppo progressivo della guerra partigiana in Jugoslavia portò la guerriglia, gradualmente, dall'organizzazione e preparazione clandestina sui monti, ad operazioni regolari condotte con forze inquadrate in una organizzazione militare convenzionale. In Grecia invece, l'ELAS compì l'errore di militarizzare le forze partigiane prematuramente e con troppa rapidità. Passando ad un'organizzazione di tipo regolare le bande di guerriglieri si trasformarono troppo presto in Brigate ed in Divisioni ed i monti Grammos e Vitzi, così come il Pindo e l'Olimpo, aridi e poveri di risorse, non furono più in condizione di sostenere le nuove unità. La montagna non potè più costituire l'ambiente favorevole per la guerriglia e le lunghe colonne di rifornimenti a soma sui sentieri montani, costantemente attaccate dall'Aviazione, costituirono obiettivi facilmente vulnerabili.

La necessità di disporre di zone ove nascondersi nei momenti di pericolo o dopo un'incursione, dove ricercare rifornimenti e riorganizzarsi e soprattutto da poter usare come base di partenza delle operazioni, conserva anche *oggi* per la guerriglia la sua piena validità. I ridotti inaccessibili costituiti dalle montagne, dalle zone boscose e paludose, purchè preventivamente organizzati, costituiscono anche oggi le basi ideali per la condotta della guerriglia.

La guerriglia, oggi come nel passato, non può essere improvvisata, essa deve essere preparata con metodo e lungimiranza così come fece lo Stato Maggiore centrale partigiano a Mosca in previsione della guerra contro la Germania. In particolare le eventuali azioni combinate con l'Esercito regolare debbono essere accuratamente pianificate.

L'azione svolta dai guerriglieri nel suo complesso costituisce, per i suoi effetti, una vera battaglia di logoramento e di fissaggio, condotta però con criteri difficilmente inquadrabili nelle norme classiche della guerra. Una unità di guerriglieri non può essere quindi altro che una unità di fanteria che svolge atti tattici in un quadro di spiccata autonomia; se il terreno congeniale per la guerriglia, come l'esperienza ci insegna, è il terreno montano, queste agili formazioni debbono essere costituite da personale ad alta qualificazione alpinistica che sappia sfruttare nel particolare ambiente la sorpresa e la manovra.

In ultima analisi queste formazioni debbono avere le stesse caratteristiche ordinative ed addestrative indicate per quei reparti minori (« punte di

diamante » le abbiamo chiamate) che, in un quadro generale di operazioni sussidiarie in montagna per l'alto, utilizzano le zone impervie e la tattica dell'infiltrazione.

Tali formazioni potrebbero identificarsi in reparti regolari ed operativi rimasti isolati in regioni montane che abbiano costituito naturale serbatoio di forze.

Recenti articoli pubblicati dalla rivista sovietica *Voienniy Vestnik* sulla preparazione di truppe ungheresi alla guerra in montagna e sul reparto aggirante in montagna, fanno intravvedere come questi concetti siano resi operanti tra le truppe del Patto di Varsavia. D'altra parte, strumenti operativi idonei a svolgere queste particolari forme di lotta li possiamo trovare nelle attuali formazioni organiche di molti altri Paesi europei: dai plotoni esploratori dei battaglioni alpini italiani, alle compagnie da ricognizione ed appoggio delle Brigate alpine francesi, ai « cacciatori da montagna » romeni.

Estrapolando poi nel *futuro* sembra lecito individuare per la guerriglia in montagna gli stessi prevedibili orientamenti generali lumeggiati nelle operazioni sussidiarie, ossia ampio ricorso ad azioni isolate e manovrate, dispersione, mobilità; ma trattandosi di particolari forme di lotta, dovremo verosimilmente prevedere un indispensabile adeguamento dei metodi e dei procedimenti alle condizioni politiche ed economiche del contesto sociale nel quale la guerriglia è sorta.

Quali saranno i fattori che caratterizzeranno la possibilità della guerriglia in montagna nel futuro? Quali i Paesi che presenteranno caratteristiche ottimali per l'attuazione di tali forme di lotta?

In linea generale qualunque siano le cause di ordine politico, sociale e geografico che potrebbero in futuro determinare forme di guerriglia in montagna, si può ritenere che ogni conflitto, convenzionale o nucleare, generale o limitato avrà la sua componente di guerra sovversiva.

In tale quadro, il fattore principale che condizionerà la guerriglia in montagna sarà, pur con istanze diverse dal passato, quello di una idonea piattaforma territoriale nelle sue due componenti di ambiente naturale e di popolazione.

La guerriglia infatti potrà sorgere dall'idea sovversiva di pochi elementi isolati (1) ma, appena essa verrà ad assumere forme più consistenti di lotta, dovrà reperire, per installare le proprie basi, aree isolate, sufficientemente ampie, che inglobino porzioni estese di terreni boscosi per poter sfuggire alle sempre più pericolose minacce dell'offesa e dell'osservazione aerea e che offrano sicuri approcci agli obiettivi militari ed industriali più importanti. L'ideale sarebbe rappresentato da *alte terre boscose,* controllabili da

(1) Fidel Castro sbarcò a Cuba con meno di venti uomini.

una strettissima rete di sorveglianza esterna, scarsamente popolate (1), ove sia possibile muoversi liberamente, ricevere rifornimenti. Tali aree dovranno inoltre offrire possibilità di lancio di paracadutisti e di mezzi e di atterraggio di aerei STOL.

Quale seconda componente positiva l'attività della guerriglia dovrà avere il favore della *popolazione* e salda coesione ideologica con essa. Le parole di Mao Tse-tung: « la popolazione è per i guerriglieri come l'acqua per i pesci. Se la temperatura dell'acqua è quella giusta, i pesci prosperano e si moltiplicano » conserveranno piena validità.

Cercando di rispondere al secondo interrogativo è da ritenere che la guerriglia dovrà essere considerata una realtà permanente nel mondo futuro e pertanto dovrà essere inclusa in tutte le ipotesi militari. L'esperienza insegna che, in determinate circostanze, nessun Paese del mondo potrà considerarsi escluso dalla possibilità di azioni di guerriglia nel proprio territorio.

CONCLUSIONI

Le considerazioni formulate esaminando la casistica delle possibili forme di guerra in montagna hanno portato a giudizi e previsioni sull'impiego e sull'organizzazione delle forze nel particolare ambiente, e precisamente:

— *guerra nucleare generale:* la montagna potrà costituire un serbatoio di forze da impiegare nella fase di sopravvivenza; queste forze dovrebbero essere idonee a operare anche in pianura;

— *grandi operazioni in terreno montano:* verranno affidate a grandi unità non necessariamente specializzate alla guerra in montagna che utilizzeranno le regioni montane come aree di obbligato transito e che opereranno lungo i fasci operativi a maggior indice di scorrimento, mentre azioni concorrenti per l'alto saranno svolte da unità specializzate, atte a vivere e combattere in montagna;

— *operazioni sussidiarie in montagna:* verranno svolte da grandi unità particolarmente addestrate ad agire in terreno montano per l'alto, mentre piccoli reparti ad elevatissima qualificazione sci-alpinistica, in un quadro di spiccata autonomia, utilizzeranno le aree impervie e la tattica dell'infiltrazione (2);

---

(1) Una eccessiva densità demografica infatti limiterebbe la libertà di azione dei guerriglieri in quanto alla popolazione montana che si trovasse nella regione, bisognerebbe garantire, per quanto possibile, il normale svolgimento della vita quotidiana e delle attività lavorative.

(2) Reparti di ricognizione ed appoggio a livello compagnia.

— *guerriglia:* verrà attuata, almeno nella fase iniziale, da piccole formazioni idonee a svolgere azioni agili e manovriere in un quadro di spiccata autonomia (1).

L'esame dei procedimenti di guerra in montagna hanno posto in evidenza i principali aspetti, concorrenti e differenziali, tra l'impiego di unità particolarmente addestrate *ad hoc* e quello di altre unità di fanteria. Più che nelle norme di impiego si è rilevato che le differenze sostanziali tra le truppe abituate ad operare in montagna (alpine e non) e le altre, consiste soprattutto in una diversa preparazione addestrativa e psicologica.

Alcuni eserciti — in particolare quello russo — hanno sentito la necessità di addestrare ed equipaggiare Divisioni di fanteria ad operare in montagna; altri — quale quello italiano, germanico ed jugoslavo — hanno costituito Brigate specificamente idonee ad operare in montagna; altri ancora, come quello francese, hanno Brigate alpine bivalenti, dotate cioè anche di mezzi per combattere in pianura, altri infine — quello svizzero — hanno un Corpo d'Armata di montagna il cui impiego in pianura non è previsto.

Quale in questa vasta gamma di soluzioni ordinative e dottrinali, impostate sulla base di differenti particolari elementi condizionatori, geografici e politici, l'ordinamento e l'indirizzo più razionale?

Dare una risposta a questo interrogativo non è possibile, proprio perchè ogni politica militare nazionale si adegua ed è condizionata da particolari esigenze; ma dal momento che non mi pare lecito chiudere uno studio con un interrogativo, mi sento vincolato a fornire un mio personale parere in merito.

La montagna è la palestra che elimina i deboli e gli impreparati; la guerra in montagna richiede, più che tattiche particolari, l'abitudine a vivere e combattere in un ambiente duro, ostile, in condizioni climatiche a volte proibitive. Uomini nati e cresciuti in montagna, abituati alle lunghe marce con zaino affardellato, a difendersi con la neve dalla neve, a sfruttare il terreno, i boschi, i ghiacciai e le pareti rocciose, avranno facilmente ragione su di un avversario anche più potente, ma non preparato all'ambiente, frustrato dall'inclemenza degli agenti atmosferici, impacciato nei movimenti da mezzi pesanti e da lunghe colonne di rifornimenti.

Anzichè vedere nelle suole di valle e nelle conche unità che operano in montagna con mentalità di pianura, considerando i pendii e dorsali una amara realtà e costrizione, perchè non dovremmo poter addestrare truppe a reclutamento alpino a combattere oltre che in montagna anche in pianura?

Come abbiamo visto la cavalleria di tutti gli eserciti scendere da cavallo e montare sul carro dovremmo poter vedere, se del caso, per una economia

---

(1) I reparti ricognizione ed appoggio di cui alla nota (2) a pag. 22, più o meno frazionati.

di forze, truppe da montagna scendere dai bricchi e operare anche in pianura montando, se necessario, sui più evoluti e potenti mezzi di combattimento.

Non è un problema di equipaggiamento o di mostrine ma di mentalità e reclutamento. Se è sempre possibile e facile addestrare degli uomini abituati a vivere in montagna all'impiego di potenti e moderni mezzi di lotta, amalgamandoli in efficienti pacchetti equipaggio ed in squadre serventi, non è altrettanto facile assuefare in pochi mesi gente che non ha mai praticato la montagna, a vivere e combattere fornendo il massimo rendimento fisico e mentale, in questo tipico ambiente.

APPUNTI E SPUNTI SUI CORAZZATI: LA MODERNA FANTERIA

Gen. B. Giuseppe Palazzolo

L'Autore affronta questioni d'indubbia attualità.

La definizione della fisionomia organico-tattica delle Grandi Unità — in particolare corazzate — e della loro articolazione interna è problema molto dibattuto, attualmente in fase evolutiva di studio.

L'imperativo per l'Esercito di salvaguardare insostituibili valori morali e tradizionali non rende agevole la soluzione.

Le vedute e le considerazioni dell'Autore sono strettamente personali, ma in ogni caso suscettibili di apportare un contributo di pensiero, sostanziato di esperienza, nello sviluppo degli studi intesi a definire una linea di evoluzione.

N. d. D.

PREMESSA

L'evoluzione della dottrina — piuttosto accentuata in questi ultimi anni — ha avuto, come logica conseguenza, un notevole influsso nel campo ordinativo determinando profonde ristrutturazioni di alcune unità e la costituzione *ex novo* di altre.

Particolarmente interessante è stata l'evoluzione degli ordinamenti nel campo dei corazzati per la continua ricerca, ai vari livelli, di equilibrio e funzionalità tra reparti carri, meccanizzati, artiglieria, genio, trasmissioni e servizi. Il problema di base, in tale campo, dopo alcuni anni di incerte esperienze, è stato quello di creare unità che potessero sfruttare al massimo la notevole potenza e mobilità della componente fondamentale (carri), in un quadro di autonomia tattica e logistica garantito appunto dall'integrazione dei reparti carri con le altre componenti.

Le presenti note, fornendo spunti ed idee scaturiti dall'esame delle attuali concezioni e, soprattutto, da una lunga esperienza in reparti corazzati, si ripromettono di attivare una discussione che possa fruttare osservazioni e dati utili per eventuali varianti da apportare all'attuale formula ordinativa in modo da ottenere unità ancor più funzionali ed idonee ai casi medi di impiego.

La trattazione farà riferimento, in particolare, alle Grandi Unità elementari e, non perdendo mai di vista le caratteristiche dei probabili terreni di impiego, sarà sviluppata attraverso l'esame:

— dell'influenza esercitata dal carro sull'impiego e quindi sugli ordinamenti in generale;

— dell'evoluzione degli ordinamenti corazzati in particolare;

— della situazione attuale e delle conseguenti possibili soluzioni.

INFLUENZA ESERCITATA DAL CARRO SULL'IMPIEGO E SUGLI ORDINAMENTI IN GENERALE

Il rendimento operativo di un'unità — in larga misura — è proporzionale alla sua potenza ed alla sua mobilità. La costante ricerca di incrementare questi due fattori ha portato, come tappa fondamentale di una continua evoluzione, alla realizzazione del veicolo armato semovente, mezzo che riunisce in sommo grado i fattori anzidetti.

Lungo l'arco di una non breve serie di esperienze, ci si rese conto che tale mezzo, però, da solo, non era in grado di risolvere il combattimento e che, pertanto, era necessario assicurargli la protezione e la continuità d'azione, mediante la corazzatura, la cooperazione di fanteria classica, artiglieria, genio, nonchè il sostegno di adeguati organi dei servizi.

A tutti gli elementi di « supporto » si dovette conferire, naturalmente, la stessa velocità operativa del veicolo armato semovente, ormai divenuto carro armato. Le unità corazzate così sorte, in numero ridotto per l'elevato costo, furono considerate, tuttavia, non già un punto di arrivo al quale dovessero adeguarsi gli ordinamenti bensì una ricca specializzazione nell'ambito della fanteria.

L'avvento dell'ordigno nucleare, esaltando il ruolo primario delle unità corazzate — le uniche in grado di poter fruire di adeguata protezione dagli effetti nucleari e, soprattutto, di saturare gli ampi spazi derivanti *dall'incremento di potenza* — ha riproposto in modo imperante il riesame e l'adeguamento degli ordinamenti. Appare, infatti, evidente che, fatte salve le esigenze di terreno, l'unità corazzata, naturale evoluzione della fanteria di linea, debba essere considerata la *moderna fanteria* e, per contro, la classica fanteria a piedi una sua specialità da impiegare soltanto in terreni a basso indice di scorrimento.

Quindi, per concludere questa prima parte: la fanteria corazzata si avvia a divenire (o è divenuta) parte preminente nell'Arma fondamentale, mentre la classica fanteria a piedi, le truppe da montagna, i lagunari, i paracadutisti ne rappresentano le specialità per l'impiego in terreni particolari. E' evi-

dente che ciò non costituisce un punto d'arrivo. Il progresso tecnologico imporrà via via nuove soluzioni.

EVOLUZIONE DEGLI ORDINAMENTI CORAZZATI IN PARTICOLARE

Spazio dominato.

Il « valore operativo » di un'unità è in funzione dello spazio da essa dominato.

Lo spazio che un'unità è in grado di dominare dipende essenzialmente dalle sue caratteristiche di potenza e di mobilità nonchè dalla capacità di conservare le stesse nel tempo. Pertanto un'unità, che rispetto ad un'altra, disponga di armi a maggior braccio e con maggior efficacia, di maggior velocità di traslazione sul campo di battaglia, nonchè di tutti gli organi tattici, tecnici e logistici per assicurare continuità al rendimento iniziale, « vale », operativamente parlando, più dell'unità cui è stata raffrontata in quanto *domina più spazio*. E' il caso del moderno gr. tat. cor. che, con il suo polivalente armamento e la sua velocità di progressione, ha visto di gran lunga accrescere lo « spazio dominato ». Ma l'aumento di « spazio dominato », se da una parte moltiplica il « valore operativo » dell'unità, dall'altra, per contro, ne rende più difficile la comandabilità. Si assiste cioè ad uno « scalamento » delle funzioni di comando dai livelli più alti ai livelli più bassi. Già lo stesso comandante di una moderna compagnia corazzata, intesa quale complesso tattico, deve, in realtà, coordinare l'impiego di una microscopica grande unità (plotoni assaltatori, carri, mortai, cannoni s.r., ecc.) entro spazi in cui la sua presenza fisica scompare e nei quali la sua autorevole voce è sostituita da freddi e laconici messaggi. E' un processo di « scalamento » che, se accentuato nell'ambito della fanteria, raggiunge però la massima espressione nelle unità corazzate. In queste, infatti, oltre tutto, si richiedono tempi ristrettissimi di decisione che solo l'intelligenza, una soda preparazione professionale e l'esperienza possono garantire.

E' un nuovo e importante problema che occorre affrontare e risolvere in sede ordinativa: elevare il grado dei comandanti ai vari livelli (cp. e btg.). In altri termini il comando di compagnia e di battaglione dovrebbe essere affidato rispettivamente a maggiore e tenente colonnello; al capitano sarebbe riservato il vice comando di compagnia al fine di renderlo idoneo all'impiego dell'unità attraverso la diretta esperienza nel campo addestrativo e d'impiego dei vari elementi costitutivi della compagnia (carri, meccanizzati, ecc.) collaborando con il diretto superiore, così come avviene ora con i maggiori vice comandanti di battaglione.

Qualche esercito occidentale è già su questa strada: molte compagnie sono comandate da Maggiori, mentre i battaglioni (molto opportunamente

chiamati reggimenti), sono comandati da Tenenti Colonnelli anziani, che però hanno le funzioni proprie dei Colonnelli, ormai scomparsi dall'ordine gerarchico.

La vecchia Divisione corazzata, la Brigata, il Raggruppamento.

Acquisito il concetto di spazio dominato e notato lo scalamento verso i Quadri di livello più basso di compiti sempre più onerosi e complessi, connessi con l'azione di comando, è possibile tracciare la linea evolutiva degli ordinamenti corazzati.

Durante la prima guerra mondiale i carri furono, soprattutto, impiegati per battaglioni o compagnie omogenei, per aprire la strada alla fanteria o per accompagnarne l'azione. Studi e progetti immediatamente successivi alla prima guerra mondiale tendenti a creare Grandi Unità miste (Brigata con carri, fanteria meccanizzata ed artiglieria), capaci di condurre azioni autonome, non furono realizzati, soprattutto per deficienza di mezzi. Furono realizzate, invece, solo Brigate carri « pure » (cioè senza fanteria) per compiti essenzialmente di appoggio alla fanteria classica (Esercito inglese), o Divisioni mobili (Brigate carri e Brigate meccanizzate) per compiti essenzialmente di esplorazione (Esercito francese). Si può dire che fino a quel momento il reale valore del carro non fosse stato integralmente sfruttato e che le unità corazzate, come oggi le intendiamo, non fossero ancora sorte.

D'altro canto l'atteggiamento iniziale è comprensibile. Essendo infatti impossibile trasformare in corazzata buona parte della fanteria, non si poteva accettare la velocità operativa dei pochi corazzati come velocità base pena, in battaglia, il dissociamento dei dispositivi ancora vincolati alla vecchia fanteria tradizionale, che rappresentava la massa.

Con la maggiore disponibilità di carri e di veicoli idonei al movimento fuori strada, si poterono, poco prima della seconda guerra mondiale, costituire numerose unità corazzate aventi compiti di rottura e di manovra secondo l'accezione attuale. In questo periodo fu la Divisione, articolata normalmente in Brigate « pure », carri e fanteria (motorizzata e meccanizzata), la vera Grande Unità corazzata. Si trattava di una Grande Unità molto « legata »; in essa le Brigate dovevano integrarsi vicendevolmente in spazi relativamente ristretti. La Divisione era insomma un pugno corazzato saldamente unito.

Guerra durante, la Divisione acquisì la possibilità di dominare maggior spazio, sia per la maggiore mobilità derivata dalla introduzione di mezzi tecnicamente più progrediti (veicoli semicingolati per la fanteria), sia per le accresciute possibilità di comando offerte dai nuovi mezzi delle trasmissioni, sia per la maggior disponibilità di « spazi liberi », dovuta all'impossibilità, da parte del nemico, di saturare tutta la fronte, sia ancora per l'accresciuta potenza di fuoco derivata dalle armi in dotazione e dall'appoggio aereo. Per

sfruttare in pieno tale possibilità la Divisione dovette fondere le sue Brigate « pure » e frazionarle in complessi misti, detti raggruppamenti (Eserciti tedesco e statunitense). Essi agivano in relativa autonomia, mantenendo comunque stretti vincoli di impiego con la Divisione.

Nel dopoguerra l'avvento dell'ordigno nucleare impose un ulteriore diradamento. L'introduzione di armi più potenti e di veicoli più mobili consentì di dominare ancora più spazio e quindi di saturare i maggiori vuoti imposti dalla nuova realtà del campo di battaglia. La Divisione corazzata dovette attribuire ai raggruppamenti una maggiore autonomia. Ma con tale attribuzione vennero ad allentarsi i vincoli di dipendenza tattica tra raggruppamenti e Divisione. Fu perciò necessario dare ai raggruppamenti la veste più complessa, ma più funzionale, di Brigate, affinchè potessero agire in maniera autonoma come vere e proprie Grandi Unità. In tale quadro la Divisione svolse quella azione di coordinamento che è propria delle Grandi Unità complesse.

Si assiste dunque ad una « dilatazione » continua e costante della Divisione con una conseguente demoltiplicazione dell'azione di comando sino ai livelli più modesti per l'accresciuta potenza e mobilità, propria e del nemico, per l'ampliamento degli spazi da dominare ed infine per la necessaria autonomia tattico - logistica da conferire ai complessi di forze in cui la Grande Unità si articolava.

Corrispondentemente si assiste ad una accentuata simbiosi tra le armi cooperanti a tutti i livelli in sede operativa, ma realizzata in formula ordinativa solo sino ad un certo livello organico (rgt.). Però, poichè la dottrina prevede, in linea normale, la costituzione di complessi di forze miste, sarebbe auspicabile tale realizzazione anche ordinativamente sin dal tempo di pace, almeno sino al livello btg. se non addirittura di cp..

Rapporti tra le componenti fondamentali.

Vista l'evoluzione organica della Divisione corazzata nei suoi aspetti generali, si ritiene opportuno esaminare ora, in particolare, l'evoluzione dei rapporti tra le componenti delle unità corazzate (carri, meccanizzati, artiglieria, ecc.).

Inizialmente, come si è detto, i carri furono impiegati per aprire la strada alle fanterie attraverso i reticolati o per accompagnarne l'azione. Delle caratteristiche peculiari del carro fu cioè sfruttato inizialmente l'urto e subito dopo il fuoco. In tale quadro i carri furono impiegati da soli, senza criteri di cooperazione quale essa oggi s'intende. L'aumento della mobilità accrebbe lo spazio dominato dal carro, che si trovò a dover combattere da solo in ambiente insicuro. Da qui la necessità di « proteggerlo » con unità di fanteria, dotate di mezzi idonei a seguirlo. Di pari passo all'esigenza di protezione se ne aggiunsero altre:

— di fuoco a distanza per spianare l'azione del veicolo corazzato;
— di lavoro per agevolarne il movimento;
— di collegamento per garantire l'azione di comando;
— di alimentazione dell'impulso iniziale.

Le componenti dunque di una unità corazzata furono, col tempo, individuate in: unità carri; fanteria autoportata o, meglio, meccanizzata; artiglieria; genio; trasmissioni e servizi. Di esse i carri hanno sempre rappresentato l'elemento di base ossia la componente fondamentale e su di essi, considerati nel rapporto con valore unitario, si sono armonizzate le restanti Armi e specialità.

Le unità corazzate miste furono propugnate negli anni trenta in Gran Bretagna (Liddell Hart) e in Francia (Estienne e De Gaulle), ma solo i tedeschi con le loro Divisioni « Panzer » diedero pratico sviluppo all'idea. Inglesi, statunitensi e russi, visti i brillanti risultati ottenuti dai tedeschi nelle prime fasi della seconda guerra mondiale, adottarono la stessa concezione.

All'inizio della seconda guerra mondiale il rapporto, nell'ambito divisionale, tra carri e fanteria (in termini di battaglioni) era di 2 a 1. Guerra durante esso variò a favore della fanteria, anche per le forti perdite di carri, giungendo ad un valore medio carri - fanteria di 3 a 4. Nel dopoguerra, sull'esempio americano, si mantenne il rapporto 1 a 1, considerato ancor oggi il migliore. Ma il possibile impiego in terreni morfologicamente dissimili, impose la revisione dei rapporti interni nelle unità in sottordine (Brigate), così da poter disporre di Brigate a prevalenza carri o a prevalenza fanteria, da impiegare, come pedine qualitativamente idonee, nelle varie situazioni.

Va ancora fatto rilevare a proposito della fanteria che, nel periodo in cui superò come valore quantitativo i carri, fu debitamente potenziata in armi contro carri ed in mortai. Questo criterio di attribuire alla fanteria meccanizzata grande potenza di fuoco fu mantenuto anche quando i carri aumentarono di numero. Esso è tuttora valido ma richiede l'adozione di soluzioni tecnico - ordinative tali da conferire maggior tempestività ed immediatezza al tiro (mortai e missili contro carri montati su veicoli cingolati come in molti Eserciti e nelle nostre unità corazzate).

Per quel che riguarda l'artiglieria, il genio, le trasmissioni ed i servizi si nota che essi hanno cercato man mano di adeguarsi alle componenti carri - fanteria, in relazione allo spazio da esse occupato.

L'esame dell'attuale situazione richiederebbe una lunga trattazione che però esula dagli scopi delle presenti note; tuttavia si ritiene opportuno, a titolo esemplificativo, soffermarsi per un istante almeno sull'artiglieria.

L'attuale rapporto quantitativo tra gruppi di artiglieria cooperanti e battaglioni corazzati (1 a 3 nei raggruppamenti corazzati e 1 a 4 in quelli meccanizzati) non sembra adeguato, pur considerando l'incremento di potenza delle unità di artiglieria. Sarebbe auspicabile, pertanto, prevedere, già in sede ordinativa, almeno due gruppi di artiglieria per ciascun raggruppamento.

Conclusioni.

L'evoluzione degli ordinamenti corazzati, causata dalla « espansione » delle varie unità sul campo di bataglia, a sua volta, quali effetti principali, ha prodotto una simbiosi, fino a livello compagnia, tra le varie Armi e specialità cooperanti con rapporti, tra carri e fanteria, assai prossimi ad uno, ma soprattutto ha messo in evidenza la tendenza a considerare il ruolo della Divisione come quello di Grande Unità complessa, articolata in Grandi Unità elementari (Brigate e raggruppamenti) idonee a condurre, in autonomia, il combattimento entro gli stessi spazi che una volta erano di competenza della Divisione. Non si è avuta però analoga tendenza ad elevare, in quanto a funzioni e comandabilità, il rango della compagnia (oggi complesso minore) e del battaglione (oggi gruppo tattico).

Naturalmente l'evoluzione ordinativa ha preso le mosse dalla evoluzione delle dottrine e queste dall'evoluzione dei mezzi tecnici. Bisogna insomma prima fissare gli scopi che si vogliono raggiungere, poi le modalità per perseguire tali scopi e infine costruire lo strumento. Non è possibile, come talvolta purtroppo avviene, fare gli ordinamenti e, in base ad essi, creare le dottrine che meglio si adattano allo strumento. Inoltre va tenuto presente che, nella metodologia creativa, le dottrine procedono di massima dall'alto verso il basso, mentre gli ordinamenti — come è chiaramente emerso nella sintesi storica tracciata precedentemente — procedono dal basso verso l'alto. Ciò, a voler rispettare la prassi, genera una certa complessità di lavoro in quanto spesso si deve procedere per successive approssimazioni in corrente ascendente - discendente - ascendente. Ma è assolutamente necessario lo schema di lavoro predetto pena l'irrazionalità delle dottrine o degli ordinamenti.

SITUAZIONE ATTUALE E POSSIBILI SOLUZIONI

Situazione attuale.

In quasi tutti gli eserciti è tendenza generale a trasformare la vecchia fanteria a piedi ed autotrasportata in fanteria corazzata.

In Italia questo irreversibile processo di trasformazione, che ha avuto fasi di accelerazioni o di ritardi, non è però ancora ben maturato, forse, per esigenze di bilancio. Negli ordinamenti delle Grandi Unità corazzate, è stata seguita la tendenza occidentale. Attualmente, infatti:

— la Divisione corazzata ha pressochè fisionomia di Grande Unità complessa;

— i raggruppamenti in cui la Divisione si articola, per l'impiego, sono in numero fisso (tre), di cui due corazzati e uno meccanizzato;

— i battaglioni in cui si articola ciascun raggruppamento sono tre o quattro, omogenei, di specialità diversa (carri e bersaglieri) con un rapporto carri - meccanizzati uguale ad uno nell'ambito divisionale, ma di 2 a 1 nei raggruppamenti corazzati e di 1 a 3 nei raggruppamenti meccanizzati;

— i gruppi tattici a livello battaglione ed i complessi minori a livello compagnia si costituiscono solo in previsione dell'impiego.

Soluzioni possibili.

Le tendenze generali, l'evoluzione delle dottrine e degli ordinamenti e, soprattutto, i risultati conseguiti nei recenti conflitti fanno scaturire due considerazioni:

— le forze corazzate sono e continueranno ad essere l'ossatura dei moderni eserciti;

— l'unità fondamentale in grado di svolgere manovre di un certo respiro, determinanti ai fini operativi, deve disporre di autonomia tattico - logistica ed essere costituita da tre - quattro pedine (gruppi tattici) dell'Arma base con adeguati supporti per il sostegno di fuoco, il lavoro, l'attività di comando, l'alimentazione logistica.

Questo complesso di forze, che costituisce una vera e propria Grande Unità elementare, può essere o un'unità già ordinativamente precostituita (Brigata) oppure venire costituito all'atto dell'impiego (raggruppamento).

E' norma costante che l'impiego faccia premio sull'ordinamento. La soluzione ottimale sarebbe quella del raggruppamento precostituito (Brigata) anzichè quella del raggruppamento da costituire all'atto dell'impiego, in quanto il primo consente notevoli vantaggi nel campo addestrativo, d'impiego e dell'attività di comando. Non sono da trascurare, inoltre, nella prima soluzione, i notevoli riflessi positivi che l'affiatamento, l'amalgama e la conoscenza reciproca realizzabili tra comandi, unità, armi, specialità e servizi facenti parte di uno stesso complesso di forze sin dal tempo di pace, possono avere sull'efficienza operativa del raggruppamento.

In Italia, però, è stata adottata, nel recente passato, la seconda soluzione, quella cioè del raggruppamento da costituire all'atto dell'impiego. Vari motivi hanno influito sull'adozione del provvedimento. Principalmente quelli di evitare:

— da una parte lo scioglimento dei reggimenti bersaglieri e carri che avrebbe comportato la perdita di ricche tradizioni di eroismi legate a gloriose bandiere;

— dall'altra, la coesistenza di due comandi (di Brigata e di reggimento) considerati, per molte attività, inutili doppioni.

Sarà opportuno a questo punto, esaminare le soluzioni che potrebbero conciliare le predette duplici ed apparentemente contrastanti esigenze.

Prima di trattare nel dettaglio l'argomento, occorre per inciso notare che l'Esercito italiano, in caso di conflitto, sarà chiamato ad operare nel quadro di un'Alleanza. Da ciò deriva la necessità di disporre di unità che siano in grado, sotto il profilo ordinativo, di integrarsi rapidamente con le unità alleate o di assorbirne, altrettanto rapidamente, i rinforzi.

L'esperienza e lo studio hanno dimostrato che la pedina dell'atto tattico del combattimento corazzato è il gruppo tattico, unità mista a livello battaglione costituita, in previsione dell'impiego, con un certo numero di compagnie carri e meccanizzate e con organi di « supporto » tattici e logistici in grado di conferirle l'autonomia operativa necessaria.

Le caratteristiche del terreno nazionale (notevole compartimentazione e copertura) hanno spinto la simbiosi carri - meccanizzati ai livelli più bassi, per cui anche a livello compagnia ormai è normale la costituzione, in previsione dell'impiego, dei cosiddetti complessi minori, cioè di compagnie miste di plotoni carri e plotoni meccanizzati. Tale ordinamento tattico, che è il più rispondente ai casi medi d'impiego, viene, come si è detto, attuato *ad hoc* e la simbiosi carri - meccanizzati viene realizzata solo in previsione del combattimento. Un siffatto procedimento comporta ovviamente notevoli remore ed inconvenienti tra i quali quello della mancanza di affiatamento tra le varie componenti appare il più oneroso. Sembra, quindi, conveniente « saltare il fosso » e prevedere fin dal tempo di pace la costituzione organica di battaglioni corazzati su compagnie corazzate miste, come già, in parte, realizzato nelle Brigate di fanteria e nei gruppi squadroni dei reparti di cavalleria.

Questa soluzione soddisferebbe l'esigenza di disporre organicamente di unità idonee ai casi medi d'impiego e garantirebbe quella reciproca conoscenza e quell'affiatamento che sono premessa al successo.

E' logico che siffatte unità miste non possono prevedere personale di specialità diverse: la monospecialità, a prescindere da ogni considerazione di carattere marginale, è la sola che possa garantire un buon rendimento ed un effettivo affiatamento. Lo spirito di corpo non è mito: uguali mostreggiature cementano più di ogni altra cosa. D'altro canto, raggiungere la monospecialità nell'ambito dei battaglioni e delle compagnie corazzate non è particolarmente difficile: il carro non può e non deve essere più considerato patrimonio di pochi specializzati, ma un'arma come tutte le altre, da dare in dotazione ai reparti dell'Arma fondamentale.

Per concludere, par conveniente prevedere organicamente, fin dal tempo di pace, battaglioni misti, articolati cioè in compagnie costituite da carri e meccanizzati, la cui specialità, unica, sarebbe imposta dal reggimento che l'inquadra (bersaglieri, carri, fanteria corazzata). L'aforisma per il nuovo battaglione può essere questo: « in pace come in guerra a tutti le stesse mostrine ».

L'azione di più battaglioni — i gr. tat. precedentemente delineati — deve essere diretta e coordinata da un organo superiore. A prescindere dai vari nomi attribuiti di volta in volta a tale organo (raggruppamento, Brigata), le soluzioni ordinative più rispondenti possono essere le seguenti:

— unità che inquadra organicamente oltre alle pedine fondamentali (gr. tat. corazzati) anche tutti gli organi necessari a garantirle l'autonomia tattico-logistica propria di una Grande Unità elementare; unità, pertanto, che entra in combattimento senza trasformazioni e che dipende dall'unità superiore (Divisione o Corpo d'Armata) solo ai fini del coordinamento. E' la soluzione adottata per le Brigate corazzate e meccanizzate, sancita dalla dottrina e dagli ordinamenti italiani sino al settembre 1968;

— unità costituita, in pace, dai soli battaglioni corazzati e in grado, in guerra, di trasformarsi — con l'inserimento dei necessari supporti — in un complesso di forze tatticamente e logisticamente autonomo. E' la soluzione prevista per gli attuali ordinamenti italiani (in pace reggimento, in guerra raggruppamento).

Ferma restando la necessità, quindi, di impiegare in guerra un complesso di forze operativamente autonomo, le due soluzioni si diversificano per il differente ordinamento previsto per i due tipi di unità in tempo di pace. Si sintetizzano, qui di seguito, i principali vantaggi e svantaggi propri di ciascuna soluzione ordinativa:

1ª soluzione (reggimento da trasformare, per l'impiego, in raggruppamento)	*2ª soluzione (raggruppamento precostituito)*
Vantaggi:	
— consente di realizzare un addestramento meno oneroso e più proficuo, in quanto effettuato per i singoli elementi costitutivi (carristi, meccanizzati, artiglieri, genieri, servizi) nell'ambito delle rispettive unità che li inquadrano in tempo di pace;	— consente di impiegare il complesso di forze con immediatezza, evitando crisi di inserimento dei singoli elementi e, soprattutto, di adattamento alla fisionomia operativa del raggruppamento;
— agevola l'azione di comando per il distinto inquadramento, in pace, dei reparti e aliquote dei servizi destinati a dar vita al raggruppamento;	— garantisce la realizzazione del massimo affiatamento tecnico, operativo e spirituale tra tutti gli elementi cooperanti;
— consente, in pace, al reggimento di Arma base, minor onere logistico-amministrativo;	— assicura la disponibilità degli organi di comando, direttivi ed esecutivi, perfettamente addestrati ed amalgamati, in grado di consentire la necessaria autonomia logistica;

1ª soluzione (reggimento da trasformare, per l'impiego, in raggruppamento)	*2ª soluzione (raggruppamento precostituito)*
— lascia in vita i reggimenti con le loro Bandiere e la forza spirituale che deriva dalle tradizioni.	— utilizza, sin dal tempo di pace, un comando organizzato perfettamente idoneo ad impostare e risolvere i problemi addestrativi e di impiego coordinato dei vari elementi costitutivi.
Svantaggi:	
— comporta notevoli difficoltà di adeguamento della struttura ordinativa del reggimento di Arma base per l'inglobamento di organi di comando, reparti e aliquote dei servizi enucleati, all'atto dell'esigenza, da altri comandi ed unità, con conseguenti riflessi negativi sull'amalgama, sull'attività di comando e, in definitiva, sulla funzionalità ed efficienza operativa del complesso da costituire;	— comporta un addestramento oneroso e complesso;
— non consente ai Quadri una formazione professionale volta essenzialmente all'impiego interarma ed al coordinamento di tutte le attività tattiche e logistiche proprie di un complesso di forze chiamato ad operare autonomamente.	— impone al raggruppamento (Brigata) di vivere di riflesso delle tradizioni del reggimento di Arma base, alle quali, peraltro, rimarrebbero estranei i reparti di supporto e che verrebbero addirittura a mancare se, per dargli vita, dovessero essere sciolti i reggimenti.

Dall'esame comparativo fra le due soluzioni emerge che il disporre, fin dal tempo di pace, di un raggruppamento precostituito (Brigata) idoneo ad affrontare il combattimento senza adattamenti organici, spiritualmente amalgamato, tatticamente e logisticamente autonomo, con Quadri preparati e consapevoli presenta aspetti positivi tali da minimizzare quelli negativi. E' preferibile, allora, ricercare opportuni adattamenti per ridurre gli svantaggi piuttosto che rinunciare a priori a quelle che sono le premesse della efficienza operativa: la semplicità, la rapidità e la compattezza nell'intervento.

Le difficoltà connesse con l'addestramento sono superabili semprechè si possa disporre di Quadri tecnici e di coordinamento qualificati, inseriti in un comando organizzato: lo Stato Maggiore del raggruppamento precostituito.

Il problema delle tradizioni merita un esame a parte, poichè è stato proprio questo il motivo per cui, ponendosi in alternativa lo scioglimento della Brigata o del reggimento — considerati inutili doppioni — si è optato per l'eliminazione del comando Brigata.

Il raggruppamento precostituito, un insieme di Armi e di Specialità quale era e sarebbe, è carente di « spirito di Corpo ». L'unico a godere, almeno teoricamente, della forza derivante dalle tradizioni, era e sarebbe il reggimento dell'Arma base, con il suo nome e la sua Bandiera.

Si è detto teoricamente, in quanto anche nel reggimento sono oggi presenti reparti di diversa specialità (carristi, bersaglieri). Dieci anni di esperienza hanno, infatti, dimostrato che nei reggimenti corazzati (bersaglieri, carri, fanteria corazzata), i battaglioni di specialità diversa da quella del comando di reggimento di cui fanno parte, non riescono a « legare » completamente con i reparti dell'altra specialità, perchè non sentono come proprie le tradizioni del reggimento stesso. Perciò, anche lasciando i reggimenti come sono oggi, cioè di diverse specialità, il problema della Bandiera e delle tradizioni non è risolto.

Le soluzioni per conferire al raggruppamento precostituito tradizioni e quindi maggiore legame spirituale potrebbero essere:

— elevare, come già avvenuto per i gruppi esploranti divisionali di cavalleria, il rango dei battaglioni, assegnando a ciascuno la Bandiera di un vecchio reggimento. Il Comando resterebbe a Tenenti Colonnelli, ma le compagnie — ormai pesanti e complesse — sarebbero rette da Maggiori, coadiuvati nel vice comando da un capitano;

— dare alle Brigate la Bandiera e le tradizioni dei reggimenti, inserendole, quindi, nel filone di un glorioso retaggio.

La prima soluzione lascia esclusi dalle tradizioni i reparti minori. Per il comportamento eroico di tutta la Brigata, quale Bandiera dovrebbe essere decorata?

La seconda soluzione è quella ottimale. Si può, per inciso, aggiungere che essa potrebbe prevedere una variante nella denominazione: al posto di Brigata, quella di reggimento. Si chiami cioè Brigata o si chiami reggimento (retto da un Generale o Colonnello Brigadiere), la struttura ordinativa del raggruppamento, e quindi il suo impiego, non cambiano.

Per evitare che sotto la stessa Bandiera di Brigata (o di reggimento) si trovino reparti (i supporti) di Arma o specialità diverse da quelle che la Bandiera simboleggia, sarebbe opportuno poter disporre, nella Brigata, di personale con le stesse fiamme o mostrine e con le stesse tradizioni: la Brigata (o il reggimento) dovrebbe essere o tendere alla monospecialità.

Il problema per gli artiglieri, i genieri, i trasmettitori non sembra di difficile soluzione se si considera il livello (Brigata) al quale devono operare e che quindi il compito da assolvere è più di natura operativa che tecnica.

Ufficiali della stessa Arma e specialità, preparati in Accademia con indirizzo unico, potrebbero assolvere compiti diversi per specializzazione, con grandi vantaggi per la loro preparazione, per la loro intercambiabilità e per l'amalgama spirituale cui si è accennato.

All'artiglieria, al genio, alle trasmissioni tradizionali dovrebbero essere attribuiti compiti « specializzati », di livello più impegnativo.

Per concludere, la soluzione ottimale pare quella di creare raggruppamenti corazzati precostituiti (Brigate o reggimenti) tatticamente e logisticamente autonomi, monospecialità (tutti carristi o bersaglieri o fanti) ed ognuno con la propria Bandiera. Tali Brigate o reggimenti potrebbero assumere il nome dei disciolti reggimenti perpetuandone le tradizioni: I Brigata « Granatieri di Sardegna », III Brigata Bersaglieri, IV Brigata « Dragoni di Genova », ecc.

Il passaggio dall'attuale ordinamento a quello proposto dovrebbe avvenire gradualmente al fine di evitare crisi.

Innanzitutto, i reggimenti devono divenire monospecialità: una parte dei meccanizzati deve montare sui carri ed una parte dei carristi deve divenire meccanizzata, perchè il carro — come già affermato — è un'arma che non può essere prerogativa di una sola specialità. E' solo questione di addestramento.

Occorre, quindi, concretizzare la simbiosi ordinativa: i battaglioni devono essere misti, e cioè gr. tat. precostituiti. I battaglioni servizi, le compagnie genio e le compagnie trasmissioni devono passare alla specialità cui appartiene il reggimento con cui operano.

Il ciclo ordinativo si dovrebbe concludere, infine, con l'assorbimento dell'artiglieria di Brigata divenuta anch'essa della stessa specialità della Brigata medesima.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'esame fin qui condotto è emerso che:

— *la fanteria corazzata si avvia a divenire (o è divenuta) parte preminente dell'Arma base,* mentre la classica fanteria di linea dovrà essere considerata una specialità da impiegare in terreni ad alto coefficiente di attrito, là dove, l'impiego delle unità corazzate non è possibile o remunerativo;

— *le funzioni di comando sono scalate verso i livelli più bassi:* il costante aumento dello spazio dominato, ponendo sempre maggiori difficoltà ai comandi delle unità ai vari livelli, impone la necessità di elevare il grado dei comandanti rispetto ai livelli tradizionali (Maggiori al comando di compagnia) o di abbassare il rango effettivo dell'unità (reggimenti della forza del battaglione);

— *la simbiosi operativa tra carri e meccanizzati (da attuare cioè in previsione dell'impiego) deve divenire ordinativa* e deve essere spinta a livello compagnia con un rapporto tra le due componenti uguale ad uno;

— *la pedina fondamentale deve essere il raggruppamento precostituito,* con unica Bandiera, unica mostreggiatura, tatticamente e logisticamente autonoma, vera Grande Unità elementare in grado di risolvere il combattimento e, per le sue capacità di manovra, di creare le premesse per l'impostazione della battaglia;

— l'artiglieria, il genio, le trasmissioni devono svolgere le specifiche funzioni a livelli più elevati, fermo restando che nei raggruppamenti precostituiti a manovrare i pezzi, ad aprire varchi nell'ostacolo minato, ad impiantare le trasmissioni, dovranno essere, nel rispetto della monospecialità, i fanti, i bersaglieri, i carristi, i cavalieri di quel raggruppamento.

Ma al di sopra delle conclusioni particolari cui si è giunti, si vuole affermare un concetto: è necessario guardare al futuro, è necessario rinnovare le strutture, adeguandole al progresso dei mezzi secondo una metodologia sistematica basata sulla programmazione, tenendo presente che lo scopo è quello di disporre di unità pronte ad intervenire rapidamente, con il massimo rendimento operativo, per l'assolvimento dei compiti previsti dalla politica militare.

Così potrà essere rispettato un veritiero aforisma di un grande comandante: « Evitate le complesse manifestazioni e le difficili manovre: in guerra riescono solo le cose semplici ».

MISSILI, CANNONI E SPIE

Ten. Col. a. Agostino Giordano

PREMESSA

Il missile è di attualità. La sua presenza condiziona non solo la politica, ma addirittura le possibilità di pace e di guerra di alcuni Paesi. Quotidiani e rotocalchi illustrano al profano di questioni militari le differenze tra un SAM 2 ed un SAM 3. La stessa televisione ne divulga al grosso pubblico le capacità distruttive e ciò che ne pensano « falchi » e « colombe ». Ha dunque il missile, sotto i suoi vari aspetti di arma strategica, tattica, terrestre, controcarri e controaerei, assunto il ruolo di arma risolutiva soppiantando così, definitivamente, sia l'aereo sia il cannone?

Parrebbe di sì, ma, limitando in queste note l'esame al solo missile c/a, il SAM (*surface air missile* = missile terra - aria), sono opportune al riguardo alcune considerazioni.

Cosa è, in sintesi, questa micidiale arma c/a capace di neutralizzare il più moderno caccia - bombardiere pilotato che attacca ad alta velocità ed alle quote più radenti?

Esso è, nelle sue linee essenziali, un ordigno fusiforme con testa esplosiva e velocità supersonica, provvisto di un sistema di propulsione a razzo, di organi automatici di guida e di un complesso, sempre automatico, per la detonazione della testa esplosiva. Il missile c/a può essere diretto contro un bersaglio aereo, inseguirlo nella sua eventuale rotta di scampo e distruggerlo collidendo o scoppiando, al massimo, ad una distanza tale che gli effetti dello scoppio ne provocano l'abbattimento.

Il missile c/a ha dunque risolto, in maniera non pensabile un ventennio addietro, ogni problema di punto futuro, si è imposto, con successo, alle più avanzate caratteristiche degli aerei, ha reso possibile la loro neutralizzazione in condizioni di visibilità scarse o nulle mettendo, in conclusione, una grossa ipoteca sulle loro possibilità offensive.

Alla luce delle precedenti considerazioni il missile c/a si presenta, quindi, almeno secondo le statistiche del tempo di pace, come il mezzo più efficace per contrastare la minaccia aerea avversaria soppiantando, così, l'artiglieria c/a convenzionale.

VULNERABILITA'

Come ogni altra arma, però, anche il missile c/a è vulnerabile. Il suo sistema di guida è, infatti, realizzato, nella grandissima maggioranza dei casi, per mezzo di radar sistemati a terra c/o a bordo a seconda che si tratti di guida « a fascio direttore » (invio al missile di informazioni che lo mantengono al centro di un fascio di onde radar che individuano la posizione del bersaglio), di autoguida attiva (allorchè lo stesso missile porta con sè la sorgente di energia necessaria ad « illuminare » il bersaglio ed il ricevitore per rilevarlo) e di autoguida semiattiva (quando il missile ingloba il ricevitore per il rilevamento del bersaglio « illuminato », a sua volta, da una sorgente posta a terra).

Neutralizzare, pertanto, il radar significa neutralizzare il missile c/a o, almeno, ridurne l'efficacia ed inficiarne le prerogative di arma risolutiva.

Orbene, da quando il radar ha fatto la sua comparsa, l'eterno conflitto corazza - cannone si è immediatamente riprodotto nel nuovo campo per cui, mentre da una parte si è cercato di impedire al radar di « vedere », dall'altra si è cercato di « continuare a vedere ».

I metodi di disturbo possono essere suddivisi in due grandi categorie: disturbo mediante rumore che ha lo scopo di « sopraffare » l'eco di ritorno del radar e disturbo mediante inganno che mira a confondere il radar fornendo « false informazioni ». Sono, inoltre, da prendere in considerazione altri metodi quali: le « trappole » consistenti nello sgancio, da parte dell'aereo incursore, di uno o due missili dotati di proprio motore propulsivo che consente agli stessi una velocità dell'ordine di quella dell'« aereo - madre » e che attirano su di sè i mezzi della difesa c/a; i materiali « radar assorbenti » che, riducendo l'eco radar a livelli molto deboli, consentono all'incursore di nascondersi.

Tali forme di difesa, note come « contromisure elettroniche », hanno avuto, in origine, forme molto rudimentali quali il lancio, da parte degli aerei incursori, di strisce di stagnola o di altro materiale riflettente di lunghezza d'onda corrispondente alla frequenza di lavoro dei radar avversari. A causa del leggero peso le striscioline tendevano a rimanere in aria dietro il velivolo e, ondeggiando lentamente, a cadere a terra. L'eco delle striscioline era più forte di quello di ritorno dell'aereo per cui il radar iniziava ad inseguire le strisce ed a « perdere » l'aereo. Ma, da quella prima realizzazione, vecchia ormai di un quarto di secolo, l'elettronica, grazie anche alla gara spaziale, ha compiuto enormi progressi; sono stati realizzati apparati capaci di provocare potenti e variabili frequenze disturbatrici ed il « transistor » ha reso possibile la realizzazione in dimensioni ridottissime di complessi disturbatori che in passato era impossibile montare, per il loro volume,

a bordo di velivoli. La tecnica del disturbo elettronico ha insomma raggiunto, in grande segretezza, forme sempre più sofisticate che rendono quasi ingenuo quel lontano lancio di strisce di stagnola.

Logicamente, anche i sistemi radar e missilistici c/a si sono adeguati alla nuova forma di lotta e sono state così escogitate, in un primo tempo, tecniche addestrative per abituare l'operatore a diminuire l'intensità del segnale in entrata (eco di ritorno del bersaglio più disturbo artificiale) in modo da permettergli di seguire l'aereo in mezzo al disturbo; successivamente, complessi capaci di variare la frequenza di emissione del radar, di provocare l'automatica e rapidissima entrata in azione di altri radar caratterizzati da frequenza di lavoro segretissime e di fornire anche al missile c/a l'« intelligenza » di autodirigersi contro la fonte stessa del disturbo.

Ma il continuo progredire della tecnica fa invecchiare, in brevi periodi di tempo, i sistemi che sembravano più all'avanguardia ed occorre, inoltre, sottolineare la generale tendenza, soprattutto delle nazioni più o meno direttamente interessate negli attuali teatri attivi di guerra, ad impiegare con molta oculatezza i propri sistemi di disturbo anti - radar. Ciò perchè l'uso indiscriminato delle contromisure elettroniche offre, ad un avversario tecnicamente preparato, la possibilità di analizzarne le caratteristiche e di studiare e realizzare in conseguenza il sistema che a detto disturbo si oppone. Sia anche perchè, evitare di svelare anzitempo i propri sistemi di disturbo elettronico significa, per le diverse Forze Armate, conservare integra la possibilità di impiegarli all'improvviso ed in misura massiccia qualora le ostilità dovessero spostarsi, da teatri di guerra limitati e periferici, su zone che direttamente interessassero la loro stessa sopravvivenza.

Indubbia, peraltro, ed in parte anche nota (nave USA *Pueblo* e « pescherecci » sovietici), la tendenza da parte delle grandi potenze, ma sicuramente anche di quelle di rango inferiore, a venire in possesso, attraverso informatori, navi ed aerei elettronici - spia, del maggior numero possibile di notizie concernenti le caratteristiche di funzionamento e, soprattutto, le frequenze di lavoro dei radar avversari.

Recentissima, infine, l'eco di discussioni in seno al governo di una grande potenza, circa l'opportunità o meno di attivare, a protezione di determinati obiettivi, un già realizzato sistema anti - missile strategico, con la conseguente logica deduzione che, se è già stata messa a punto la protezione contro tale tipo di arma, analoga possibilità esisterà, a maggior ragione, nei confronti del missile c/a caratterizzato da più limitate prestazioni e più semplice costituzione.

In conclusione, tutto lascia supporre che un nuovo mezzo anti - missile c/a costituisca, attualmente, l'« arma segreta » di più di una Forza Armata.

SOLUZIONI ALTERNATIVE

Accettato quanto sopra — e molto pericoloso sarebbe, a riguardo, sottovalutare le possibilità tecniche e concettuali dell'avversario — per conservare ad una difesa c/a basata su sistemi missilistici tutta la sua efficacia, esistono due alternative:

— possedere, soprattutto fin dal tempo di pace, una capillare organizzazione informativa elettronica, spinta in profondità nel territorio del nemico potenziale, capace di mantenersi aggiornata sulle caratteristiche dei sistemi di disturbo già realizzati ed in esperimento, al fine di adeguare continuamente a dette contromisure il sistema missilistico c/a di cui si dispone;

— disporre, per le basse quote (per le alte quote può valere allo scopo il caccia-intercettore), di un'arma c/a che possa conservare intatta tutta la sua efficacia, anche in presenza di disturbo elettronico: il che è ancora rappresentato dal cannone c/a a puntamento ottico.

L'adozione della prima delle due alternative presuppone uno sviluppo tecnologico molto avanzato, la capacità tecnica ed organizzativa di penetrare, segretamente ed attraverso particolari complessi di ricerca elettronica, nelle acque e nei cieli dell'ipotetico avversario; comporta, per contro, bilanci astronomici per la Difesa, può creare, durante il tempo di pace, pericolosi contrasti in sede politica per la posizione in campo internazionale ufficialmente assunta dal governo del paese e non offre, inoltre, assolute garanzie di riuscita.

La seconda alternativa, invece, comporta uno sviluppo tecnologico normale, può essere inquadrata e tenuta presente nel normale processo di ammodernamento dei mezzi per la difesa c/a l., necessita di un ragionevole numero di personale specializzato e permette, nello sviluppo della battaglia terrestre, una più stretta connessione tra le unità c/a e quelle da loro difese; è, in conclusione, più consona a limitare disponibilità di bilancio rientrando, così, nelle generali possibilità di una potenza militare non di primo rango.

PROPOSTE

L'ipotizzato « cannone alternativo c/a » dovrebbe, però, essere di tipo particolare e possedere, in sintesi, le seguenti caratteristiche:

— elevata velocità iniziale;

— grande celerità di tiro ottenibile, oltrechè attraverso opportuni congegni di alimentazione, dall'accoppiamento di due o più bocche da fuoco;

— congegni di direzione e di elevazione provvisti di servo-comando e che consentano elevate velocità angolari;

— congegno di puntamento radar, in quanto le esigenze di tempestivo rilevamento del bersaglio (peraltro contenibile nell'ordine dei 15 - 20 km) impongono l'adozione del mezzo elettronico, ma con possibilità di passaggio, ad iniziare dalla massima distanza consentita, al puntamento ottico, per rendere tutto il congegno indipendente dalle contromisure elettroniche;

— distanza radar, ma con possibilità, quando si passa al puntamento ottico, di introduzione automatica nella centrale di tiro di una distanza fissa corrispondente a quella media di tiro;

— centrale di tiro di tipo semplice, anche se meno precisa, in quanto la dispersione dipendente da una meno esatta determinazione del « punto futuro » è compensata dal ridotto tempo di tragitto (elevata velocità iniziale) e dal notevole numero di colpi sparati (grande celerità di tiro ed accoppiamento di due bocche da fuoco);

— montaggio su un unico veicolo, possibilmente protetto, dei vari complessi costituenti l'insieme dell'arma c/a al fine di renderla idonea alla rapida entrata in azione dalla posizione di marcia e di meglio adattarla alle caratteristiche di mobilità proprie delle unità, specie se corazzate, alla cui difesa è destinata.

L'arma dovrebbe, in sintesi, consistere in quel semovente c/a binato realizzato, nella sua prima versione, con il montaggio di due cannoni c/a Bofors da 40/56 sullo scafo di un carro Sherman e costituente, attualmente, in modelli notevolmente più perfezionati, l'armamento di alcune Forze Armate occidentali ed orientali.

Si cita, a titolo di esempio, quanto realizzato da parte delle Forze Armate della Francia e della Repubblica Federale Tedesca che, più di ogni altro paese, sono assimilabili al nostro, per analoga disponibilità di sistemi missilistici c/a ad alta, media e bassa quota. Sono, inoltre, orientativamente indicati, per un confronto con dette soluzioni, personale e mezzi necessari ad ottenere un'analoga potenza (ma non mobilità) di fuoco, attraverso cannoni c/a di calibro similare ed a traino meccanico.

AMX DCA (Francia):

— armamento: 2 cannoni c/a da 30 mm binati ed in torretta (velocità iniziale 1000 m/s, celerità di tiro 600 c/s, velocità angolare in direzione 1500°/s, in elevazione 800°/s, peso del proietto 1 kg);

— complessi per il rilevamento ed il calcolo:

. scoperta ed acquisizione dell'obiettivo, determinazione dei dati di posizione (distanza ad iniziare da 4 km): radar « Oeil noir » (Doppler ad impulsi);

. acquisizione ed inseguimento ottico dell'obiettivo (ad iniziare da 7 km in condizioni di buona visibilità): cannocchiale di puntamento singolo;

. centrale di tiro: di tipo « tachimetrico »;

— scafo: cingolato (5 rulli portanti) e corazzato, torretta girevole a cielo coperto con due portelli di accesso; lungh. 5,15 m, largh. 2,65 m, alt. 2,50 m; peso 18 t;

— equipaggio: 1 capo carro, 1 puntatore - tiratore, 1 pilota.

M 42 (Germania):

— armamento: 2 cannoni c/a Bofors da 40 mm binati ed in torretta (celerità di tiro 240 c/s), 1 mitragliatrice cal. 7,62;

— complessi di rilevamento e calcolo: non noti;

— scafo: cingolato (5 rulli portanti) e corazzato, torretta girevole a ciclo scoperto; lungh. 6,20 m, largh 3,26 m, alt. 2,86 m; peso 22 t; velocità massima su strada 65 km/h, su terreno vario 17 km/h;

— equipaggio: 1 capo carro, 1 puntatore, 2 serventi, 1 pilota.

Sezione di artiglieria c/a l. a traino meccanico:

— mezzi: 2 cannoni c/a l., 1 complesso di rilevamento e calcolo, 2 gruppi elettrogeni, 5 automezzi;

— personale: 1 ufficiale, 3 sottufficiali, 20 artiglieri.

Indubbiamente, la realizzazione pratica di un'arma c/a smv. in possesso delle caratteristiche sopra ipotizzate non è semplice, dovendosi ottemperare a contrastanti esigenze di peso, spazio ed adeguatezza di prestazioni; è però raggiungibile, come risulta dalla rapida scorsa a quanto già attuato, attraverso i seguenti accorgimenti:

— contenimento del calibro delle bocche da fuoco, senza ridurre in modo sensibile l'efficacia del colpo singolo, in misure dell'ordine dei 30 - 40 mm;

— riduzione delle dimensioni della centrale di tiro con l'adozione di sistemi di tipo semplice, quali il « tachimetrico » che consente la determinazione, nello spazio, del « punto futuro » attraverso il rilevamento dello spostamento angolare che l'aereo ha fatto, in un secondo, in direzione e sito, nonchè dell'analoga variazione della distanza;

— sfruttamento, come fonte di energia per il brandeggio automatico delle bocche da fuoco e l'alimentazione dei vari complessi, di quella fornita dagli accumulatori del veicolo.

CONCLUSIONI

Con queste note non si è affatto voluto diminuire l'importanza del missile c/a; a bassa quota, esso rimane ancora la più efficace arma contraerei ed indubbio è anche il suo peso come « deterrente ». Si è solo cercato, sulla base di ipotesi suffragate, però, da incontestabili dati di fatto, di verificarne le reali possibilità alla luce di quanto potrà avvenire in caso di conflitto. Si è presentato, nel contempo, una possibile soluzione alternativa che può conservare immutata tutta la sua efficacia, anche in presenza di contromisure elettroniche di tipo sconosciuto.

Se, come in precedenza accennato, il continuo progredire della tecnica rende presto vecchio ogni nuovo ritrovato, fermo rimane il principio che l'interdizione, all'aviazione nemica, del cielo sovrastante i punti e le aree vulnerabili deve essere raggiunta con ogni mezzo, anche se questo, a prima vista, può rappresentare una involuzione.

Spesso, infatti, il mezzo considerato come « ampiamente superato » può ottenere sul campo di battaglia brillanti risultati, mentre, nelle stesse condizioni, la sua più moderna e sofisticata versione non può dare il rendimento che era logico attendersi. Ciò perchè al suo insorgere, i fattori che ne hanno poi inficiato l'efficacia, non si erano ancora rivelati in tutte le loro possibilità limitatrici, in conseguenza sia di una non ancora perfettamente aggiornata tecnica dell'avversario, sia anche per deliberata e calcolata volontà dello stesso.

Come, in determinate particolari situazioni, la più moderna versione di fucile automatico trova una valida alternativa nella baionetta, il più perfezionato tipo di mortaio nella bomba a mano, il sommergibile nucleare nell'« uomo-rana », così un sistema missilistico c/a trova, nel cannone c/a convenzionale, se pur di tipo speciale, il mezzo che, in ogni possibile evenienza, consente alla difesa c/a continuità ed efficacia di azione.

LA FINE DELLA GUERRA IN ESTREMO ORIENTE
1 9 4 5

Gen. C.A. Carlo Cigliana

Nell'estate del 1944, mentre avveniva lo sbarco degli alleati in Normandia, continuava in Estremo Oriente la graduale controffensiva americana che portava alla rioccupazione di Saipan, di Guam, delle Marianne e, successivamente, anche alla metodica riconquista delle Filippine. Ma la resistenza giapponese si era dimostrata ovunque così accanita, ed in molti casi addirittura fanatica, da convincere il Comando americano che la guerra poteva finire solamente dopo aver fiaccato lo spirito e la volontà di resistenza del nemico sullo stesso suolo del Giappone.

La soluzione di questo problema strategico era vista però in modo differente negli ambienti militari americani. La Marina riteneva sufficiente, per piegare la resistenza avversaria, un graduale ed intenso bombardamento strategico del Giappone unito ad uno stretto blocco navale. L'Esercito, invece, era convinto che per vincere la guerra fosse indispensabile uno sbarco di forze consistenti nelle stesse isole del Giappone. Questa seconda soluzione, però, era piena di incognite perchè il Servizio Informazioni americano era al corrente del piano compilato per la difesa del territorio giapponese, basato sull'impiego di ingenti forze e di mezzi speciali d'assalto (Tokko: cioè mezzi aerei e navali suicidi) (1). Questo piano prevedeva il concentramento di una massa di manovra di almeno 20 Divisioni entro due settimane dallo sbarco nemico, con una potenza complessiva di fuoco d'artiglieria superiore a quella avversaria. In tutto il territorio metropolitano il Giappone disponeva di circa 2 350 000 uomini dell'Esercito, organizzati in 53 Divisioni e 25 Brigate autonome di fanteria, 2 Divisioni e 7 Brigate corazzate e 4 Divisioni di artiglieria c/a, ed alle spalle di questo Esercito operavano circa 250 000 uomini di una forza speciale di guarnigione unitamente ad una milizia volontaria nazionale che avrebbe dovuto comprendere in teoria circa 25 milioni di uomini. Il Giappone poteva inoltre disporre nella madrepatria di circa 10 000 aerei

(1) Oltre ai « Kamikaze », il Giappone aveva un altro mezzo d'assalto. Si trattava dei « Kaiten » (qualcosa fra il siluro ed il « maiale » della nostra Marina) con un equipaggio di due uomini i quali avevano l'incarico di guidare il Kaiten sul bersaglio e saltare con esso. Se il bersaglio veniva fallito, l'equipaggio affondava poi col proprio mezzo.

(il 75% dei quali « suicidi ») e di 700 imbarcazioni d'attacco dell'Esercito e di 5 200 della Marina, per contrastare i mezzi da sbarco avversari, e contava in tal modo di poter difendere efficacemente il proprio territorio confidando essenzialmente sul patriottismo, sull'abnegazione e sul coraggio fanatico della popolazione.

Dall'estate del 1944 erano cominciati i bombardamenti aerei del Giappone, che divennero sempre più intensi e massicci a mano a mano che fu possibile avvicinare e potenziare le basi aeree per gli apparecchi B.29; ma i primi bombardamenti dettero risultati molto inferiori al previsto. Il 7 luglio era stata attaccata con scarsi risultati la città di Sasebo, nell'isola Kyushu. Anche una incursione notturna su Nagasaki con bombe incendiarie era risultata poco concludente, nè un attacco aereo su Yawata era stato più soddisfacente. A mano a mano, però, che procedeva l'occupazione delle isole del Pacifico, fu possibile stabilire delle nuove basi aeree per i bombardieri, che vennero così a trovarsi più vicini ai loro obiettivi ed ebbero anche maggiori possibilità di rientrare alla base in caso di avaria.

Il 24 novembre ci fu la prima grande incursione su Tokio con 111 apparecchi B.29, ma anche questa volta i risultati furono piuttosto modesti perchè gli aerei volavano a non meno di 10 000 metri di quota. Dopo la conquista di Jwo Jima fu possibile impiegare la caccia di scorta e da allora le incursioni divennero sempre più micidiali anche perchè venne modificato l'impiego strategico dei bombardieri sostituendo, in molti casi, i bombardamenti diurni con azioni notturne a bassa quota.

L'obiettivo del primo grande attacco notturno con bombe incendiarie fu Tokio. Il 10 marzo 1945 una formazione di B.29 con un carico di 1 667 tonnellate di bombe al fosforo bombardò la città da una quota di 1 500 - 2 000 metri e vennero distrutti oltre 40 km² di abitazioni; i morti furono più di 100 000 ed almeno altrettanto i feriti.

Due notti dopo vennero bombardate Osaka, con l'incendio di 20 km² di agglomerato cittadino; Kobe, con 7 km² distrutti e Nagoya, dove 300 bombardieri sganciarono 2 000 tonnellate di bombe incendiarie, con la distruzione, però, di soli 2 km² di abitazioni.

Queste azioni continuarono nei mesi successivi e portarono gradatamente, oltre a gravi perdite di vite umane ed al disagio dei senzatetto, anche allo sconvolgimento dei piani strategici della difesa ed alla distruzione sistematica delle vie di comunicazione, con la conseguente difficoltà, ed in qualche caso anche impossibilità, di garantire un minimo di rifornimenti alle popolazioni delle città.

Fino alla fine del 1943, la strategia americana contro il Giappone si era limitata a considerare l'area di Formosa - Filippine dalla quale potevano essere iniziati i metodici bombardamenti strategici delle principali città giapponesi. Ma nel luglio 1944, dopo l'inizio vittorioso della controffensiva, lo Stato Maggiore americano fu in grado di sostituire la formula precedente

con un piano più preciso e cioè: costringere l'avversario alla resa incondizionata con il blocco aereo - navale e con i bombardamenti aerei, seguiti dall'invasione del cuore industriale dello stesso Giappone.

Venne così accettato, in definitiva, il piano strategico dell'Esercito ed i bombardamenti aerei, sostenuti con tanto ardore dalla Marina, divennero la premessa indispensabile per consentire lo sbarco sul suolo giapponese. Una volta che il Giappone fosse stato « ammorbidito », affermava il piano dello Stato Maggiore, occorreva procedere all'invasione di Kyushu, la più meridionale delle isole giapponesi, seguita, appena possibile, da uno sbarco ad Honshu, che era il cuore industriale del Giappone. La prima operazione (denominata « Olympic ») venne orientativamente fissata per il 1° di ottobre del 1944, ed il colpo decisivo su Honshu (operazione « Coronet ») avrebbe dovuto seguire verso il 31 dicembre dello stesso anno.

Questo piano, però, subì numerose varianti. Nell'ottobre del 1944 gli americani stabilirono di occupare le Filippine anzichè Formosa e ciò portò, anche per il prolungamento della guerra in Europa, a nuovi ritardi. Considerando di conquistare Luzon nel dicembre del 1944, occorreva infatti completare l'occupazione delle Filippine per stabilirvi le basi aeree e navali occorrenti per sostenere le operazioni contro le isole Ryukyù (operazione « Seeberg ») e poi quelle relative all'invasione del Giappone. In seguito vi furono vari altri motivi di ritardo tanto che alla conferenza di Yalta, alla fine del gennaio 1945, si dovette cancellare ogni data relativa all'invasione del Giappone.

Mentre i piani venivano così differiti, procedevano intanto i bombardamenti aerei che sottoponevano il Giappone ad un continuo processo di demolizione e questo portò ad un contrasto nei piani dell'Esercito e della Marina. Il primo pensava sempre alla necessità di uno sbarco nelle isole giapponesi; la Marina, invece, si convinceva sempre più che si potesse giungere alla fine del conflitto col solo blocco navale e con i bombardamenti delle città avversarie.

Fu solo il 3 aprile del 1945, dopo lo sbarco ad Okinawa, che i Capi di SM congiunti riuscirono ad accordarsi sulle future operazioni, giungendo ad un compromesso. L'Ammiraglio Nimitz doveva completare le operazioni nelle isole Ryukyù, mentre il Gen. Mac Arthur avrebbe dovuto provvedere all'occupazione delle Filippine. Solo più tardi sarebbero stati compilati i piani per l'invasione del Giappone.

All'inizio del 1945 era stata tenuta la conferenza di Yalta. Le cose in Europa procedevano molto bene ed i tre Grandi trovavano solo qualche difficoltà a fissare le prime basi dell'assetto futuro dell'Europa, ma Roosevelt era preoccupato per quanto restava ancora da fare per costringere il Giappone alla resa ed era ansioso di avere la collaborazione militare di Stalin. Non solo, quindi, egli era propenso a dare mano libera al Dittatore russo nell'Europa centro - orientale, ma accettò anche tutte le altre richieste di Stalin

in cambio della promessa di un suo intervento in Estremo Oriente, tre mesi dopo la caduta della Germania, e cioè: l'occupazione delle isole Kurili e della parte meridionale dell'isola di Sakalin (che era nell'orbita russa), l'assegnazione della base navale di Port Arthur con un punto franco nel porto di Darien e la creazione di una Compagnia russo - cinese per la gestione delle ferrovie orientali e meridionali della Manciuria.

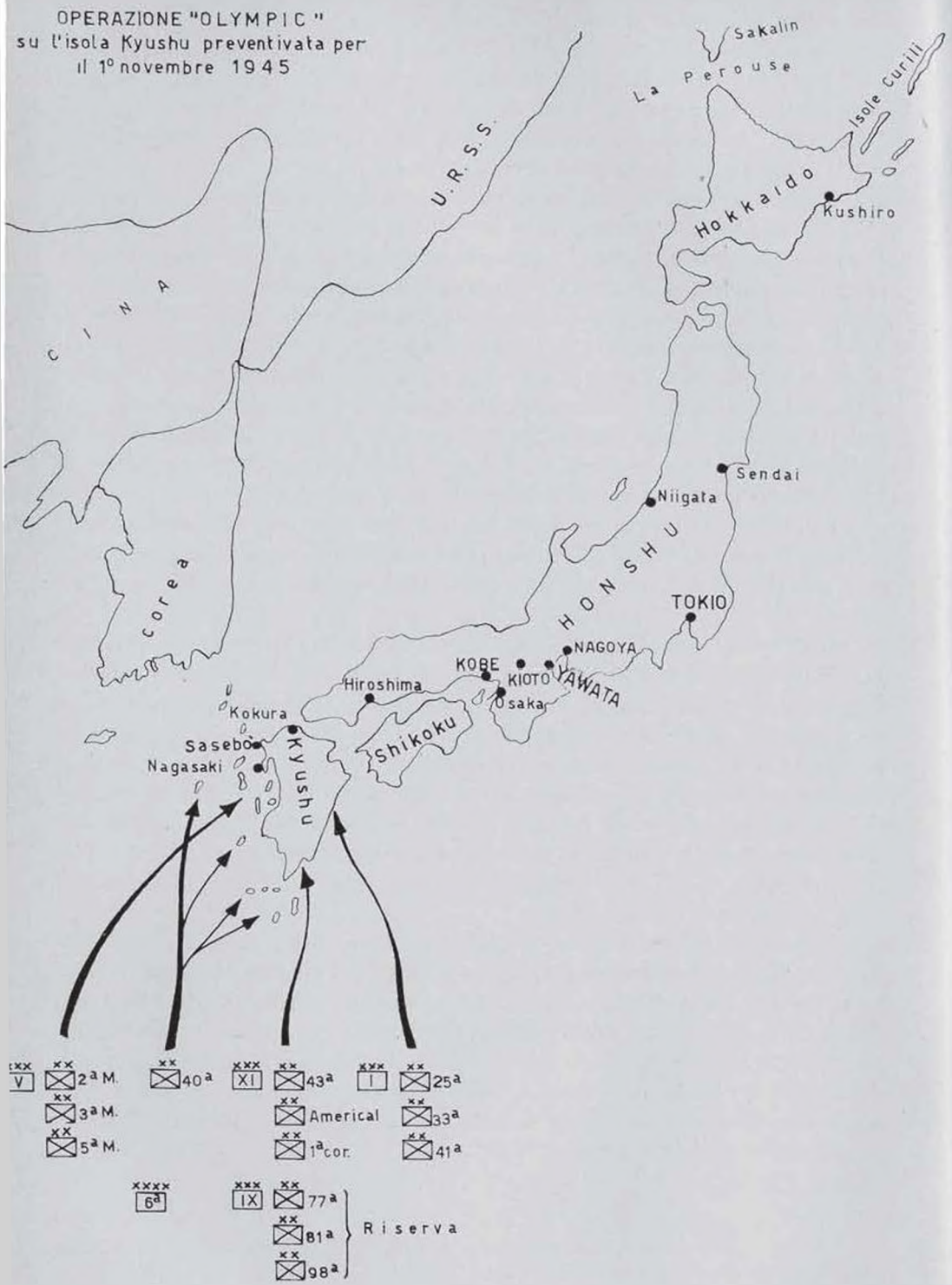
Si trattava, per l'Unione Sovietica, di ripristinare l'antico dominio zarista in Estremo Oriente, perduto dopo la guerra col Giappone del 1905 e dopo la prima guerra mondiale e le richieste sovietiche rivelavano chiaramente le mire espansionistiche di Mosca, che vennero poi aspramente criticate da molti esperti americani. Ma in quel momento la fine della guerra in Estremo Oriente era ancora lontana; le perdite subite dagli americani erano gravi ed ancor più lo sarebbero state prima di poter piegare definitivamente la tenace resistenza del Giappone e Roosevelt era disposto a pagare il necessario prezzo per un aiuto sovietico, senza pensare, però, che i Russi, intervenendo in Estremo Oriente, sarebbero stati impegnati in Manciuria e non avrebbero di conseguenza potuto, nè probabilmente voluto, mettere altre forze a disposizione diretta del Comando americano per uno sbarco in Giappone, tranne nel caso di poter fare uno sbarco indipendente di forze sovietiche al comando di Generali sovietici, cosa che l'America non avrebbe potuto nè voluto accettare.

Il 1° aprile 1945 avveniva lo sbarco ad Okinawa e questo spinse lo Stato Maggiore americano a riesaminare tutta la situazione in Estremo Oriente. Pensando di poter iniziare il trasferimento di truppe dall'Europa entro il 30 giugno di quello stesso anno, lo Stato Maggiore riteneva di poter avere forze sufficienti per l'operazione « Olympic » (isola di Kyushu) entro il 1° dicembre, per poi eseguire l'operazione « Coronet » (isola di Honshu) entro il mese di aprile del 1946. Le trattative tra Esercito e Marina andarono, tuttavia, ancora per le lunghe e le direttive per l'operazione « Olympic » vennero emanate solo il 25 di maggio, fissando l'inizio dell'operazione per il 1° di novembre.

Il piano prevedeva l'impiego delle truppe americane disponibili in Estremo Oriente col concorso di 1 Corpo d'Armata del Commonwealth (1 Divisione inglese, 1 Divisione australiana ed 1 Divisione canadese). In totale erano disponibili 19 Divisioni di fanteria, 1 Divisione corazzata ed 1 autotrasportata, appoggiate da 53 Divisioni aeree (1). Era anche previsto l'invio dall'Europa di 10 Divisioni di fanteria, di 5 Divisioni corazzate e di 72 Divisioni aeree, ma le prime di queste Grandi Unità sarebbero giunte in Estremo Oriente solo nell'ultimo trimestre del 1945.

---

(1) L'operazione « Olympic » non venne mai attuata, ma solo studiata sulla carta e nel periodo di pianificazione le forze vennero sovente variate. Questo spiega le differenze che si possono riscontrare nei vari testi circa le forze assegnate all'operazione.


OPERAZIONE "OLYMPIC"
su l'isola Kyushu preventivata per
il 1° novembre 1945
Sakalin
La Perouse
Isole Curili
U.R.S.S.
Hokkaido
Kushiro
C I N A
Sendai
Niigata
H O N S H U
Corea
TOKIO
NAGOYA
KOBE
KIOTO
YAWATA
Osaka
Hiroshima
Kokura
Sasebo
Nagasaki
Kyushu
Shikoku
V
2ª M.
3ª M.
5ª M.
VI
40ª
XI
43ª
Americal
1ª cor.
I
25ª
33ª
41ª
6ª
IX
77ª
81ª
98ª
Riserva

Il Gen. Mac Arthur, che doveva essere il comandante supremo dell'operazione, affidò il compito dell'attacco dell'isola di Kyushu alla 6ª Armata (Gen. Krueger), comprendente:

I C.A., con le Divisioni di fanteria: 25ª, 33ª, 41ª;

V C.A., con le Divisioni di Marines: 2ª, 3ª, 5ª;

IX C.A., con le Divisioni di fanteria: 77ª, 81ª, 98ª;

XI C.A., con la 1ª Divisione corazzata, la 43ª Divisione di fanteria e la Divisione « Americal ».

L'Armata inoltre avrebbe avuto alle proprie dipendenze la 40ª Divisione di fanteria che doveva occupare le isole antistanti l'isola Kyushu.

Questa isola, lunga 320 km e larga da 130 a 200 km, presentava notevoli difficoltà. I giapponesi avevano predisposto molte opere difensive lungo la costa e nell'interno montuoso dell'isola e la difesa era affidata alla 16ª Armata di settore, che comprendeva due Armate (ciascuna delle quali, però, con una forza di poco superiore a quella di un C.A. americano).

Questo piano, che venne poi presentato ai russi ed agli inglesi a Potsdam, prevedeva una intensificazione del blocco navale e dei bombardamenti aerei, seguiti poi dallo sbarco delle truppe. Ma non fu raggiunto un accordo definitivo per la successiva operazione « Coronet » perchè il Presidente Truman desiderava mantenere aperta la via della continuazione del blocco navale e dei bombardamenti nella speranza di costringere l'avversario alla resa senza dover ricorrere ad un secondo sbarco, allo scopo di limitare quanto più possibile il costo in vite umane dell'invasione del Giappone.

Il piano di sbarco era oramai pronto in tutti i suoi particolari e poteva essere attuato alla data fissata, ma fu poi bloccato dal telegramma ricevuto dal Presidente Truman a Potsdam il 16 luglio, che annunciava il successo della prova della bomba atomica effettuata nel Nuovo Messico, ad Alamagordo, e venne poi annullato definitivamente dalla conseguente decisione dello stesso Presidente americano di impiegare questo nuovo mezzo di guerra contro il Giappone. Dopo un ultimatum mandato al Governo giapponese, il 26 luglio, il giorno 6 agosto venne infatti lanciata la prima bomba atomica che distrusse la città di Hiroshima ed il 9 successivo la stessa sorte toccò a Nagasaki. Il 10 mattina il Giappone dichiarò di essere pronto ad accettare la resa.

Molti scrittori militari hanno dichiarato in seguito che, anche senza l'impiego della bomba atomica, non sarebbe stata affatto necessaria l'invasione delle isole nipponiche per porre fine alla guerra. Al tempo della conferenza di Potsdam la situazione del Giappone era oramai tale che il Governo non poteva avere alternative di scelta fra la resa incondizionata e la distruzione completa, come indicato da Truman nell'ultimatum inviato il 26 luglio. Il Comando americano era a conoscenza di questa situazione ed il 16 luglio aveva infatti preparato un piano (« Campus ») che prevedeva l'occupazione

pacifica delle isole giapponesi, tanto più che, in appoggio all'ultimatum di Potsdam, i B.29 avevano intensificato le azioni di bombardamento con circa 1 200 sortite alla settimana.

Anche se in Giappone il partito militarista, favorevole ad una guerra ad oltranza, era ancora molto forte, la situazione generale era oramai tragica. Fino all'estate del 1945 il Giappone era stato bombardato da circa 17 000 aerei che avevano lanciato più di 150 000 tonnellate di bombe (di cui oltre 96 000 di bombe incendiarie). Tokio e Yokohama erano state distrutte per oltre il 50%; Nagoya per il 52%; Osaka e Kobe per il 57%. Il risultato era stato un calo gravissimo nella produzione industriale e nel rifornimento di viveri delle città. Secondo i dati del Ministero dell'Interno giapponese, i bombardamenti americani avevano provocato più di 240 000 morti; 315 000 feriti ed oltre 8 milioni di senzatetto, ed in seguito a questi bombardamenti la carestia alimentare era cresciuta rapidamente; la razione viveri era scesa al di sotto di 1 500 calorie a testa e lo stesso vice - capo dell'Esercito dovette ammettere che, per la crisi alimentare che diventava sempre più grave, non sarebbe stato possibile prolungare la guerra oltre la primavera del 1946. Nel 1945 le navi mercantili ancora disponibili in Giappone erano scese a circa 2 300 000 tonnellate, delle quali però solo 1 500 000 ancora in grado di navigare, ed in quello stesso anno il numero degli affondamenti era andato sempre crescendo.

Quasi non fossero state sufficienti le distruzioni dell'aviazione americana, il 7 dicembre del 1944 una violenta scossa di terremoto aveva fatto crollare il ponte ferroviario nella zona di Tokai e danneggiato gravemente la città di Nagoya, bloccando per lungo tempo il traffico ferroviario e paralizzando per oltre un mese la fabbrica di carlinghe di aerei della città.

I capi giapponesi sapevano oramai che il Giappone era sconfitto nel campo militare e da tempo avevano preso contatti segreti con l'Unione Sovietica, allora neutrale, per poter avviare dei negoziati di pace. Ma l'Unione Sovietica non desiderava la fine della guerra prima di un suo intervento diretto in Estremo Oriente e le trattative andarono così per le lunghe e senza condurre a risultati concreti.

Già prima della riunione di Potsdam, l'ambasciatore nipponico Sato aveva preso contatto a Mosca col vice commissario degli esteri Lazewsky, per invitare l'Unione Sovietica ad interporre i propri buoni uffici allo scopo di porre fine alle ostilità e per chiedere il permesso, da parte del suo Governo, di inviare il principe Konoje con un messaggio speciale dell'Imperatore. Il Governo sovietico, però, non dette peso alle proposte dell'ambasciatore giapponese e Stalin, a Potsdam, avvertì poi genericamente di questi passi giapponesi il Presidente Truman, il quale però ne era già a perfetta conoscenza, perchè gli Stati Uniti erano in grado di intercettare e di decifrare tutti i messaggi del Giappone.

Il giorno 6 di agosto venne impiegata la prima bomba atomica su Hiroshima, e mentre l'ambasciatore Sato attendeva con impazienza una risposta

alle proprie sollecitazioni, il giorno 8 Molotov convocò d'urgenza l'ambasciatore Harriman per annunciargli che l'Unione Sovietica si sarebbe considerata in guerra contro il Giappone a partire dal mattino del 9 agosto. Molotov spiegò all'ambasciatore che questo intervento era stato inizialmente fissato per la metà del mese, in base agl'impegni di Yalta, ma l'Unione Sovietica desiderava mantenere la promessa stringendo i tempi precedentemente fissati. Era però evidente che la notizia degli effetti catastrofici conseguiti con la prima bomba atomica su Hiroshima aveva sorpreso anche i russi ed aveva consigliato l'Unione Sovietica a rivedere con urgenza le proprie predisposizioni in Estremo Oriente.

Il Gen. Mac Arthur ha poi così commentato questa iniziativa sovietica (1): « dal mio punto di vista la partecipazione russa non era indispensabile. Io avevo sollecitato un intervento russo nel 1941 per fermare i giapponesi nella loro avanzata, ma nel 1945 il loro intervento era diventato superfluo. Il Giappone oramai era pronto per il colpo di grazia, che gli poteva essere vibrato con le sole armi convenzionali, ed ora non c'era la più piccola ragione per permettere alla Russia di entrare in guerra all'ultimo momento, appena una settimana prima della resa ».

Anche il Gen. Eisenhower, prima del convegno di Potsdam, aveva chiesto al Presidente Truman di non sollecitare più l'intervento dell'Unione Sovietica contro il Giappone e lo stesso Governo russo aveva offerto una possibilità per rinviare o almeno ritardare questo suo intervento militare, poichè aveva preteso che gli alleati indirizzassero all'Unione Sovietica una lettera per sollecitare ufficialmente la sua partecipazione alla guerra contro il Giappone. Il Presidente Truman, pur con molta riluttanza, ritenne però di non poter venir meno alle promesse fatte a suo tempo da Roosevelt ed inviò la lettera richiesta, ciò che consentì poi a Stalin ed agli storici russi di affermare che la loro entrata in guerra contro il Giappone era stata perfettamente conforme alla scrupolosa osservanza degli accordi internazionali.

Il giorno 9 agosto, mentre le truppe russe in Estremo Oriente varcavano il confine della Manciuria, scoppiava la seconda bomba atomica sulla città di Nagasaki ed alle 7.30 del giorno 10 veniva intercettato un messaggio radio di Tokio, indirizzato ai Governi della Svizzera e della Svezia, perchè lo trasmettessero agli Stati Uniti, alla Gran Bretagna, alla Cina ed all'Unione Sovietica, col quale il Giappone si dichiarava disposto ad accettare le condizioni di pace sulla base dell'ultimatum di Potsdam del 26 luglio.

La guerra in Estremo Oriente era virtualmente finita, ma le operazioni in Manciuria da parte dell'Unione Sovietica continuarono ed anzi vennero accelerate per giungere ad una situazione soddisfacente prima dell'emanazione dell'ordine, oramai imminente, del cessate il fuoco.

---

(1) Magg. Gen. Charles A. Willoughby: « Mac Arthur 1941 - 1945 », pag. 285.

Dopo gli accordi di Yalta e quando già si avvicinava la fine della Germania, l'Unione Sovietica aveva cominciato a spostare verso l'Estremo Oriente numerose Grandi Unità dal fronte europeo: la 5ª e la 39ª Armata, dalla Prussia Orientale; la 6ª Armata corazzata Guardie e la 53ª Armata dall'Ukraina. Il comando in capo dell'Estremo Oriente venne affidato al Mar. Vasilevskij, che aveva alle dipendenze 3 « Fronti » (il « Fronte » Transbaikal e il 1° ed il 2° « Fronte »), e disponeva in totale di 76 Divisioni di fanteria sovietiche e 4 mongole; 5 Brigate indipendenti di fanteria e 24 Brigate corazzate, con un complesso di 1 500 000 uomini; 26 000 pezzi d'artiglieria; 5 500 carri armati e pezzi semoventi; 3 900 aerei da combattimento.

I giapponesi, secondo le fonti sovietiche, all'inizio della campagna disponevano di 40 Divisioni di fanteria, 7 di cavalleria, 23 Brigate autonome di fanteria, 2 di cavalleria e 2 corazzate, schierate nel Manciukuò ed in Corea (il grosso delle forze); nell'isola di Sakalin (1 Divisione) e nelle isole Kurili (2 Divisioni ed 1 Brigata).

Il piano giapponese prevedeva un ripiegamento strategico con azioni ritardatrici sulle montagne, allo scopo di concentrare le forze nella zona di Mukden - Karbin. Secondo gli ordini di Tokio il compito dell'Esercito era quello di salvaguardare il territorio nipponico della Corea, con la difesa di un ridotto centrale fra Mukden e la frontiera coreana, ma questo piano fu poi sconvolto dalla rapida avanzata dei sovietici e dalle divergenze sorte nei vari Comandi giapponesi. Il comandante del III Gruppo d'Armate, nonostante le direttive ricevute, lanciò infatti le proprie truppe alla controffensiva; l'azione venne poco dopo arrestata per adeguarsi agli ordini del Quartier Generale, ma ciò finì col paralizzare ogni attività operativa.

I sovietici intendevano avanzare a tenaglia con tutti e tre i « Fronti » nel cuore del Manciukuò, mentre altre Armate avrebbero puntato dalla Repubblica Mongola attraverso la Mongolia interna per congiungersi con l'8ª Armata popolare cinese che proveniva da sud.

All'alba del 9 agosto, lo stesso giorno dello scoppio della bomba atomica su Nagasaki, le unità sovietiche varcarono il confine senza incontrare una effettiva resistenza e furono così in grado di passare facilmente con i loro carri armati le catene montuose.

Le truppe russe erano ovunque all'offensiva quando il 14 agosto il Governo giapponese annunciò l'accettazione della resa incondizionata ed impartì l'ordine di cessare il fuoco. I giapponesi avevano fino allora impegnato solo poche forze e si preparavano a difendere tenacemente il ridotto centrale e l'ordine del Governo nipponico colpì di sorpresa i Comandi e creò una generale confusione, ma dopo qualche incertezza i comandanti ubbidirono all'ordine imperiale. Il 18 agosto il Gen. Hota si recò in volo al Comando sovietico del Mar. Vasilevskij, dove, il giorno 19, firmò l'atto di resa. La guerra era finita, ma le truppe sovietiche continuarono in gran fretta la loro

avanzata; il giorno 20 il grosso della 6ª Armata corazzata entrò in Mukden ed avanzò nel Liaotung, puntando su Darien e Port Arthur.

Solo il 23 agosto, quando tutti gli obiettivi erano stati raggiunti, Stalin emanò un ordine del giorno per esaltare e celebrare la grande vittoria russa in Estremo Oriente e questa data segnò ufficialmente la fine delle operazioni militari, anche se dovette passare ancora del tempo prima che i sovietici riuscissero a disarmare tutte le unità giapponesi.

I testi sovietici parlano di 83 000 morti giapponesi (il Giappone però ha limitato le proprie perdite a 21 000 uomini) e di 594 000 prigionieri, compresi 148 Generali. Le perdite denunciate dai russi furono di 8 000 morti e di 22 000 feriti (1).

L'ultimatum americano inviato da Potsdam il 26 luglio (2) era stato respinto dal Governo giapponese, od almeno in tal senso era stata interpretata la sua risposta (3) e ciò spinse il Presidente Truman ad ordinare l'impiego della bomba atomica contro le città giapponesi secondo il programma già fissato (4).

---

(1) Il 20 maggio 1949 l'Ufficio smobilitazione del Governo giapponese dichiarò che c'erano ancora in mano sovietica 469 041 prigionieri, mentre il Governo russo affermava che dovevano essere ancora rimpatriati solo 95 000 prigionieri e, nonostante gli sforzi del Gen. Mac Arthur, non fu possibile ottenere dati più precisi sui prigionieri da rimpatriare e su quelli morti durante la prigionia, nè fu possibile ottenere che i rimpatriandi potessero portare in Patria le ceneri dei morti, secondo le loro tradizioni. Nello stesso anno 1949 questi 95 000 prigionieri, diventati comunisti, vennero rimpatriati e ciò creò nel Comando americano in Giappone numerosi grossi problemi per garantire la sicurezza nel Paese (Magg. Gen. Charles A. Willoughby: *op. cit.*, pag. 318 - 320).

(2) L'ultimatum diceva: « Noi esigiamo che il Governo giapponese proclami la resa incondizionata di tutte le Forze Armate del Giappone e dia una precisa ed adeguata assicurazione di buona fede di tale suo atto. L'alternativa per il Giappone è la sua completa ed assoluta distruzione ».

(3) In realtà pare che la risposta giapponese contenesse un'espressione che poteva significare tanto « ignorare » (la richiesta americana) quanto « astenersi dal fare commenti »; ma gli interpreti americani si attennero al primo significato ed il testo presentato al Presidente Truman conteneva così un netto rifiuto da parte del Giappone che « ignorava » l'ultimatum americano.

(4) In base all'ordine emanato il 24 luglio 1945 al Gen. Spaatz, comandante dell'aviazione strategica in Estremo Oriente, il 509° Gruppo aereo doveva lanciare la sua prima « bomba speciale » appena le condizioni del tempo l'avessero consentito, subito dopo il 3 agosto 1945, su uno dei seguenti bersagli: Hiroshima, Kokura, Nijgata e Nagasaki. Una seconda bomba doveva essere lanciata su un secondo degli obiettivi indicati non appena disponibile.

Fissando la data del 3 agosto, il Comando americano pensava di avere tutto il tempo occorrente per annullare l'ordine se il Giappone avesse risposto affermativamente all'ultimatum del 26 luglio.

La città di Nijgata venne poi scartata perchè troppo lontana. Il primo bersaglio scelto fu Hiroshima, che venne bombardata il mattino del 6 agosto. Il secondo bombardamento doveva avvenire sulla città di Kokura, ma al mattino del 9 la città era

L'effetto ottenuto con l'impiego di questa nuova tremenda arma fu immediato ed il mattino del 10 agosto il Governo giapponese, come già accennato, comunicava ai Governi svizzero e svedese di essere pronto alla resa incondizionata, chiedendo di voler interporre i loro buoni uffici con i Governi dei Paesi alleati (1). Questo dispaccio venne intercettato da Washington e, pur non trattandosi ancora di una comunicazione ufficiale, il Presidente Truman riunì subito i suoi consiglieri per preparare una bozza di risposta da sottoporre agli altri Governi alleati. Lasciava molto perplessi l'accenno del Governo giapponese alla persona dell'Imperatore, ma la questione venne risolta con diplomazia e la bozza presentata, senza dare una risposta esplicita alla clausola avanzata dal Giappone, non faceva un particolare accenno alla persona dell'Imperatore, che restava implicitamente al suo posto pur dovendo attenersi alle disposizioni che sarebbero state emanate dal Comandante Supremo delle Potenze alleate (2).

La Cina accettò subito la proposta americana; la Gran Bretagna suggerì solo una variante per precisare che l'Imperatore del Giappone avrebbe dovuto rendersi garante della firma delle condizioni di resa da parte del Governo e del Quartier Generale giapponese.

L'Unione Sovietica, pur concordando con la bozza di risposta, dichiarò invece che occorreva giungere ad un accordo sulla candidatura o sulle can-

---

coperta da un denso strato di nubi che impediva la visibilità e l'apparecchio americano, dopo aver sorvolato più volte sulla città, passò ad un altro obiettivo: Nagasaki. Così fu solo per un capriccio atmosferico che gli abitanti di Kokura vennero risparmiati.

(1) Il dispaccio del Giappone diceva: « In obbedienza al prezioso comando di Sua Maestà l'Imperatore che, ansioso di porre in evidenza la causa della pace nel mondo, desidera ardentemente la fine delle ostilità per salvare il genere umano dalle calamità imposte dalla continuazione della guerra, il Governo giapponese alcune settimane fa aveva chiesto al Governo sovietico di prestare i suoi buoni uffici, nella sua qualità di neutrale, per riportare la pace nei riguardi delle Potenze nemiche.

« Questo sforzo essendo sfortunatamente fallito, il Governo giapponese, in conformità al desiderio di Sua Maestà di restaurare la pace e di porre fine alle sofferenze della guerra, ha deciso: il Governo giapponese è pronto ad accettare le condizioni indicate nella dichiarazione di Potsdam del 26 luglio 1945 dai capi dei Governi degli Stati Uniti, della Gran Bretagna e della Cina, sottoscritta più tardi dall'Unione Sovietica, con l'intesa che la detta dichiarazione non comprenda alcuna richiesta che pregiudichi le prerogative di Sua Maestà come capo sovrano. Il Governo giapponese spera ardentemente che una esplicita indicazione in questo senso possa essere trasmessa al più presto ».

(2) Nei riguardi del dispaccio del Giappone e della dichiarazione in esso contenuta, la bozza americana chiariva la seguente posizione dei Governi alleati: « Dal momento della resa, l'autorità dell'Imperatore e del Governo giapponese di governare lo Stato, sarà soggetta al Comandante Supremo delle Potenze alleate che farà tutti i passi necessari per applicare le condizioni di resa per l'attuazione della dichiarazione di Potsdam; essi dovranno dare ordine a tutte le FF.AA. del Giappone di cessare le ostilità e di arrendersi e dovranno emanare ogni altro ordine che il Comandante Supremo potrà richiedere per dare effetto alle condizioni di resa » (seguivano altre disposizioni circa i prigionieri di guerra e la permanenza in Giappone di FF.AA. delle Potenze alleate).

didature per la carica di Comandante Supremo alleato in Giappone, e Molotov precisò anche che, secondo il punto di vista di Mosca, l'Alto Comando avrebbe dovuto essere composto di due membri, uno americano ed uno sovietico, facendo per quest'ultimo il nome del Mar. Vasilevskij. Alla protesta di Truman, che dichiarò esplicitamente che il Comandante Supremo non poteva essere che americano, il Governo sovietico si affrettò a far presente che la precedente sua comunicazione doveva essere dipesa da un malinteso e fece cancellare dal testo russo la parola « candidature ».

Dopo l'accettazione da parte dei Governi alleati del testo da inviare al Governo giapponese, Washington fece presente di aver scelto il Gen. Douglas Mac Arthur come Comandante Supremo in Giappone, proponendo che i giapponesi si arrendessero al Gen. Mac Arthur nel Giappone ed all'Ammiraglio Nimitz nelle altre isole giapponesi; all'Ammiraglio Lord Louis Mountbatten nel sud-est asiatico; mentre le unità giapponesi fronteggianti le unità russe avrebbero dovuto arrendersi al Comandante Supremo sovietico ed a Chang Kai Scek le forze giapponesi della Cina. Le proposte vennero accettate e sembravano molto semplici e chiare, ma dettero poi origine ad equivoci e malintesi.

Il giorno 14 il Governo svizzero comunicava la risposta di accettazione da parte del Governo giapponese (1) e lo stesso giorno il Governo degli Stati Uniti dava subito ordine di sospendere le operazioni di guerra contro il Giappone, ma da parte russa le operazioni finirono solo il giorno 23.

Mentre erano in corso le disposizioni per la resa delle Forze Armate giapponesi nei vari settori di guerra, il giorno 16 agosto Stalin inviava un messaggio a Truman suggerendo, a modifica dei precedenti accordi, di includere nella zona di pertinenza dei sovietici anche le isole Kurili che, secondo gli accordi di Yalta, dovevano in seguito passare ai russi, e di consentire alle truppe sovietiche di occupare la parte settentrionale dell'isola giapponese di Okkaido per meglio garantire la sicurezza dello stretto di La Perouse, fra l'isola di Sakalin ed il Giappone. Quest'ultima proposta, aggiungeva Stalin, aveva una grande importanza per l'opinione pubblica sovietica perchè, dopo

---

(1) In Giappone, però, alcuni membri del Gabinetto erano contrari a questa accettazione ed alle 12 del 15 agosto l'Imperatore, per tagliare corto a questa opposizione, emanò in Giappone il seguente messaggio:

« Dopo aver profondamente meditato sulle tendenze generali del mondo e sulle condizioni oggi esistenti nel nostro Impero, abbiamo deciso di risolvere la presente situazione facendo ricorso ad una misura straordinaria. Abbiamo ordinato al nostro Governo di comunicare ai Governi degli Stati Uniti, della Gran Bretagna, della Cina e dell'Unione Sovietica che il nostro Impero accetta le clausole della loro dichiarazione composta. Il nemico — continuava il proclama — ha cominciato ad impiegare un nuovo terribile tipo di bomba la cui capacità di infliggere danni è addirittura incalcolabile, colpendo così gran numero di innocenti. Se continuassimo a combattere, la lotta si risolverebbe non soltanto nel crollo e nella distruzione totale della Nazione, ma anche nella completa distruzione della civiltà umana » (Morison S. E.: « In guerra su due oceani », pag. 553).

la prima guerra mondiale, il Giappone aveva occupato tutto l'Estremo Oriente sovietico.

Truman però, pur essendo favorevole alla inclusione delle isole Kurili nella zona di pertinenza sovietica, non poteva accettare uno sbarco russo in Giappone e ricordò a Stalin che, secondo gli accordi intervenuti, tutte le forze giapponesi dislocate in tutte le isole del Giappone dovevano arrendersi al Gen. Mac Arthur, che avrebbe poi impiegato per l'occupazione del Giappone anche rappresentanze delle forze sovietiche, agli ordini, però, dello stesso Gen. Mac Arthur. Con l'occasione Truman faceva presente che gli Stati Uniti desideravano di poter disporre di una base aerea in una delle isole Kurili centrali per l'appoggio non solo degli apparecchi militari, ma anche di quelli commerciali.

Stalin urtato dal rifiuto americano rispose seccamente il giorno 22: « Capisco dal contesto del vostro messaggio che Voi rifiutate di soddisfare la richiesta dell'Unione Sovietica... Circa la domanda di una base permanente nelle isole Kurili, vi devo ricordare che la richiesta non era compresa nelle decisioni di Yalta e di Potsdam. Inoltre — faceva rilevare Stalin — la richiesta americana poteva essere rivolta ad uno Stato che non fosse in grado di difendere per proprio conto parte del proprio territorio, ciò che non riguardava certamente l'Unione Sovietica ».

Lo stesso giorno, con molta calma, il Presidente Truman rispondeva facendo presente che il campo di aviazione delle isole Kurili sarebbe stato molto vantaggioso alle truppe alleate durante l'occupazione del Giappone e precisava inoltre che la richiesta riguardava non una porzione di territorio sovietico, ma una delle isole Kurili che erano ancora territorio giapponese e la cui sistemazione definitiva sarebbe stata in seguito fissata dal trattato di pace. Pochi giorni dopo, Stalin, più conciliante, concedeva la base nelle isole Kurili, chiedendo però in compenso il permesso di atterraggio per gli aerei russi in una delle isole Aleutine.

Anche in Manciuria sorgevano contemporaneamente dei grossi problemi circa la resa dei reparti giapponesi, perchè, pur essendo tutta la regione di competenza dei sovietici, Chang Kai Scek desiderava che le forze giapponesi dello Jehol si arrendessero ai cinesi e non ai russi, per poter ricostituire i vecchi confini della Manciuria. Ma oramai i sovietici erano entrati anche nello Jehol e la richiesta cinese venne respinta. Nello stesso tempo altre gravi contestazioni sorgevano fra Chang Kai Scek ed il comandante cinese comunista Chu Teh, che cercava di convincere il Generale americano che erano stati i comunisti e non il Governo di Chungkin a sopportare il peso maggiore della guerra e che quindi dovevano essere i comunisti a ricevere le rese locali dei Giapponesi e ad essere poi presenti alla cerimonia ufficiale della resa a fianco del Gen. Mac Arthur.

Era appena finita la guerra e già cominciavano i contrasti in Estremo Oriente ed anche se il Comando americano riuscì a comporre momentanea-

mente le parti, il dissidio si acuì in seguito maggiormente e portò poi alla guerra aperta fra cinesi comunisti e quelli di Chang Kai Scek.

Il 2 settembre a bordo della corazzata americana *Missouri* avveniva la cerimonia ufficiale della firma della resa incondizionata da parte dei delegati giapponesi, alla quale il Gen. Mac Arthur aveva voluto dare un particolare carattere di solennità perchè la fine del dispotismo militare del Giappone segnasse la nascita di un mondo nuovo e migliore; un mondo interamente dedicato, come disse il Generale in un breve discorso a chiusura della cerimonia, alla dignità ed alla libertà dell'uomo e nel quale tutti i popoli potessero vivere in pace secondo la loro volontà e la loro scelta.

Ma il Gen. Mac Arthur non fu questa volta un buon profeta, perchè dalle ceneri della guerra appena finita nacquero proprio in Estremo Oriente nuovi motivi di dissidio e di torbidi politici che dettero poi luogo a lunghe, violente e sanguinose lotte.

BIBLIOGRAFIA

(Oltre alle opere citate nel testo)

Bauer K. Jack: « I piani per l'ultima invasione ».

Butov J. C.: « La resa del Giappone ».

Churchill W. S.: « The second world war », vol. VI.

Fuller J. F. C.: « A military history of the western world », vol. III.

Leahy W. D.: « I was there ».

Mackintosh M.: « La Russia attacca in Oriente ».

Truman H.: « Memoirs », vol. I.

L'ITALIA SPENDE TROPPO PER LA SUA DIFESA?

Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio

PREMESSA

Nel nostro Paese i problemi della difesa sogliono salire alla ribalta dell'attenzione e delle cronache una volta all'anno, in occasione della discussione e dell'approvazione del relativo bilancio, che si risolvono in genere piuttosto rapidamente. Per tutto il resto dell'anno la difesa sembra essere una questione definitivamente risolta, i suoi problemi rimangono, almeno a livello grosso pubblico, accantonati ed è raro trovare qualche pubblicazione a larga diffusione, sia essa indipendente o di partito, che senta la necessità di sollevare una discussione sull'argomento. Silenzio dunque per tutto il resto dell'anno, non solo sul come vengono spesi i soldi chiesti ai cittadini per garantire la sicurezza esterna del Paese, ma anche su qualsiasi problema generale riguardante la nostra difesa. Questa non sembra trovare una sua giusta collocazione fra le diverse esigenze nazionali: la routine politica porta alla ribalta nuovi dibattiti, i « mass media » sollecitano altri interessi. Nel breve periodo poi in cui la sicurezza nazionale assurge agli onori della cronaca, così numerose e penetranti sono le critiche di cui è fatto oggetto il bilancio della Difesa che si riesce facilmente, da parte dei gruppi politici interessati, a diffondere tra i cittadini la credenza che le nostre spese militari siano eccessive, in gran parte mal distribuite e improduttive, sostenute in buona misura per assolvere agli obblighi derivanti dall'Alleanza Atlantica e, nella parte restante, per mantenere una categoria, quella dei « militari », oggi non più del tutto necessaria e che comunque, in termini economici, costa assai più di quello che rende.

Nell'ultimo numero del 1969 una qualificata rivista economica, particolarmente diffusa nel mondo imprenditoriale italiano, « Espansione », ha, nella sua critica al nostro bilancio militare (e pur cercando di dimostrare che l'Italia non spende poco per la sua difesa), tentato, mi pare per la prima volta, una analisi tecnica più seria ed approfondita, al di fuori dei soliti e spesso demagogici luoghi comuni propri di molta stampa, effettuando anche un confronto con le spese militari di numerosi altri Paesi (1).

(1) « Si possono spendere meglio i 1 300 miliardi per la Difesa », n. 12 di « Espansione ». Anche il numero di dicembre 1969 di « Alata Internazionale », si occupa particolarmente dei problemi della difesa in Italia, con ricchezza di dati e di citazioni.

Cito fra gli altri questo articolo, di cui non condivido affatto le conclusioni (che ho in altra sede confutato), per mostrare come si stia facendo strada, almeno in determinati ambienti, una esigenza di conoscenza e di valutazione del nostro bilancio della Difesa e come quindi possano essere utili una divulgazione chiarificatrice ed un esame critico dei dati relativi (1).

Questa esigenza, che ho già più volte personalmente avvertito, mi ha portato, pur senza avere una particolare competenza in materia e potendo attingere solamente ai pubblici mezzi d'informazione, ad affrontare il presente studio. Esso si propone essenzialmente due scopi: uno scopo divulgativo, che ho cercato di realizzare ponendo in evidenza attraverso specchi di facile lettura i dati numerici che meglio mi sembrano caratterizzare il nostro impegno finanziario per la difesa (2), ed uno molto ristretto, per non essere pedante, esame critico, limitato alla confutazione del più diffuso, ma più nocivo, luogo comune: che l'Italia spenda cioè troppo per la propria difesa.

L'IMPEGNO FINANZIARIO PER LA DIFESA

« L'Italia non spende poco per la Difesa », afferma il citato articolo di « Espansione » e per dimostrarlo riferisce che gli attuali stanziamenti di bilancio pongono il nostro Paese all'ottavo posto nel mondo per le spese militari.

L'affermazione è, in cifre assolute, esatta, almeno per quanto esatte possono essere le informazioni sui bilanci dei Paesi dell'est europeo, e può indubbiamente colpire il lettore, anche perchè il ruolo internazionale svolto dal nostro Paese non sembra corrispondere a questa prestigiosa posizione di Potenza militare (3): ottavo posto nel mondo! Ma un esame più attento porta rapidamente a ridimensionare siffatta prospettiva. Leggendo infatti i titoli e le categorie di spesa che compongono il nostro bilancio della difesa, si constata come esso comprenda voci che, nella maggior parte degli altri Paesi, trovano posto nei bilanci di diversi dicasteri (vedasi *tab. I*): la più rilevante

---

Questo interessante studio della nota rivista mensile conferma la tendenza (di cui parlo più oltre), che comincia a manifestarsi in alcuni ambienti civili, di acquisire maggiori dati per la conoscenza e la valutazione sia del nostro bilancio militare sia, più in generale, del nostro apparato difensivo.

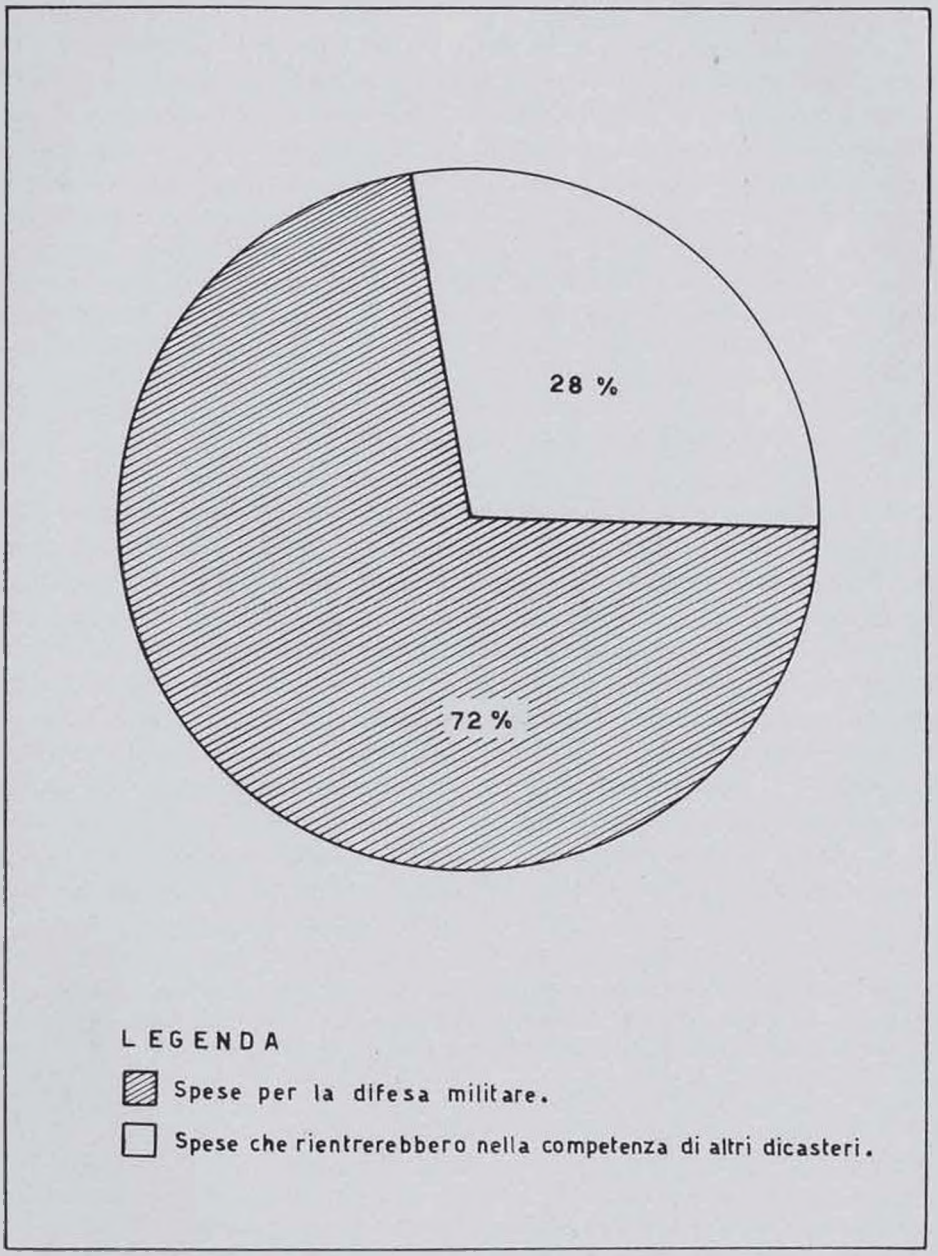
(1) Una necessità di documentazione mi pare sentita anche fra i quadri militari, che spesso debbono affrontare, in diversi ambienti, discussioni sull'argomento.

(2) Si tratta, come già accennato, di dati che chiunque si può procurare, in parte attraverso riviste specializzate estere, in parte attraverso gli atti parlamentari: ma nè l'una nè l'altra fonte si presta immediatamente ad una facile e larga divulgazione.

(3) Per quanto oggi si tenda ad affermare il contrario, è pur sempre vero che la posizione di un Paese nel contesto internazionale è determinata ancora in buona parte dal suo potenziale militare.

TABELLA I.

BILANCIO DELLA DIFESA ITALIANO - ANNO 1969



Dati tratti dallo « Stato di previsione per la difesa per il 1969 » (rielaborazione).

di queste è la spesa per la sicurezza pubblica (Carabinieri) (1), che ammonta ad oltre 210 miliardi di lire nel bilancio di previsione della difesa per l'anno 1969 (il cui totale era di circa 1 400 miliardi); seguono gli oneri per il personale in quiescenza (pensioni) che impegnano oltre 173 miliardi del citato bilancio (esclusi i Carabinieri); infine gli stanziamenti per l'assistenza al volo delle linee aeree civili, per la ricerca scientifica per fini militari ed altri ancora, con aliquote di minor conto ma che comunque superano i 15 miliardi.

Le nostre spese militari perciò, come ben ebbe a dire anche il Ministro della Difesa dell'epoca, on. Gui (2), defalcate da quelle spese che militari non sono, si riducono alla cifra di circa 1 000 miliardi di lire e su questa base potrebbe cominciare ad essere ragionevole fare un parallelo fra l'onere difensivo sostenuto dall'Italia e quello degli altri Paesi. Ma anche così si resta ancora lontano da una valutazione obiettiva del nostro bilancio militare: infatti non è sugli stanziamenti complessivi che può essere fatto un paragone accettabile fra un Paese di 54 milioni di abitanti, come il nostro, e, ad esempio, la Svezia, che ne conta soltanto 8. E' palese che la spesa difensiva italiana debba essere, in cifra assoluta, superiore. E nemmeno, per analoghi motivi, può essere impostato un ragionevole parallelo fra gli stanziamenti militari italiani e quelli di un Paese sottosviluppato, con un prodotto nazionale lordo cioè notevolmente inferiore al nostro: è chiaro che nessuno può spendere quello che non ha. Una soddisfacente approssimazione in questo confronto fra diversi Paesi può essere raggiunta soltanto attraverso il successivo esame di due dati: l'incidenza *pro capite* delle spese militari e la percentuale che esse raggiungono rispetto al prodotto nazionale lordo.

Il cittadino italiano ha speso mediamente per la difesa nazionale (vedasi *tab. II*) 37 dollari nell'anno 1968 (3), e se si volesse fare una graduatoria fra

---

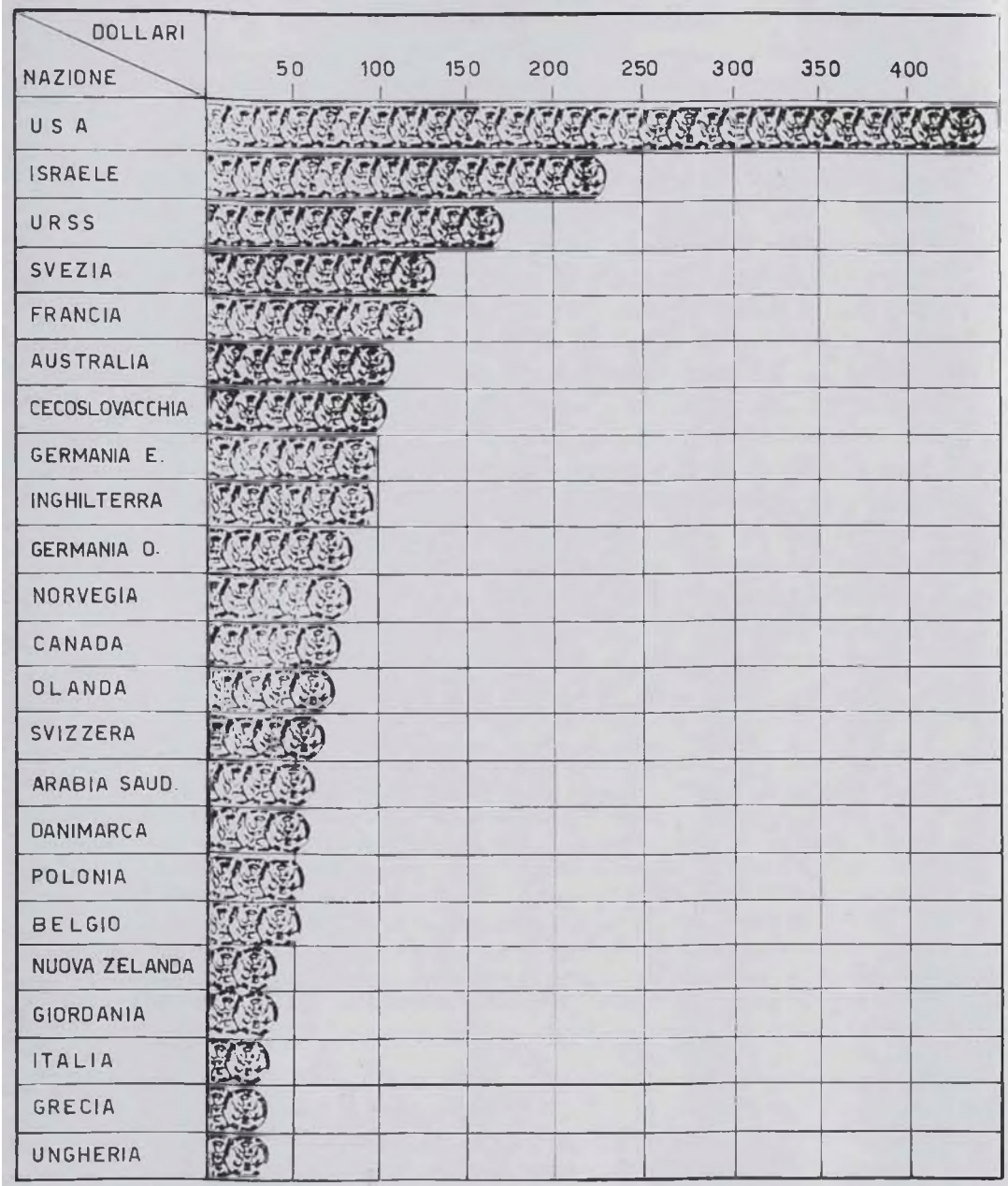
(1) La spesa per i Carabinieri viene infatti esclusa anche dal calcolo che l'Istituto di studi strategici di Londra fa annualmente delle spese militari di ogni Paese.

(2) « Si devono poi aggiungere alcune considerazioni circa la destinazione delle cifre del bilancio: di questi 1 500 circa miliardi (bilancio di previsione per il 1970), ben 230 si riferiscono al personale in quiescenza; 180 miliardi circa sono dedicati ai Carabinieri, cioè ad un servizio di sicurezza che non è propriamente un potenziamento della difesa. Dobbiamo ancora togliere una quindicina di miliardi dedicati ai servizi della sicurezza del traffico aereo, ecc. Giudicando all'ingrosso, rimangono, per le esigenze militari propriamente dette, poco più di mille miliardi ». (Dal testo stenografico del discorso tenuto il 21 novembre 1969 alla Commissione Difesa della Camera dei Deputati).

(3) Questo dato, come quelli riportati nelle tabelle II, III, V, VI, VII, sono tratti dalla pubblicazione « *Aerospace International* » (numero del novembre - dicembre 1969), che riporta il noto studio annuale dell'*Institute for Strategic Studies* di Londra. Questo Istituto, come già accennato nella nota (1) di questa pagina, esclude dal nostro bilancio della Difesa soltanto gli stanziamenti per la sicurezza interna (Carabinieri), fra le diverse spese prima citate come normalmente estranee al bilancio militare negli altri Paesi; la valutazione che scaturisce da questi dati pone quindi l'Italia in una posizione più favorevole di quella che realmente le competerebbe.

TABELLA II.

SPESA PRO - CAPITE PER LA DIFESA - ANNO 1968



Dati ricavati da « Aerospace International », nov. - dic. 1969 (rielaborazione).

le diverse Nazioni sulla base di questo parametro, si potrebbe rilevare come in tale graduatoria il nostro Paese occuperebbe il 21° posto.

Ma più che la posizione in se stessa, mi pare interessante rilevare il divario che sotto questo profilo ci separa, non tanto da Potenze che hanno responsabilità mondiali (quali U.S.A. e U.R.S.S.), o da popoli che si trovano a dover accanitamente lottare per la loro stessa sopravvivenza (come Israele), bensì da Paesi che si trovano in situazioni politiche, economiche, geografiche non dissimili dalle nostre: è difficile infatti trovare una giustificazione politico - strategica del fatto che il cittadino italiano spenda quattro volte di meno dello svedese, tre volte di meno del francese, dell'australiano e del ceco, ed infine oltre due volte di meno del tedesco (sia dell'est che dell'ovest), del norvegese, dell'olandese, ecc. La cifra di 37 dollari all'anno non appare nemmeno giustificata dal livello di sviluppo economico: essa infatti è notevolmente inferiore a quella risultante per la quasi totalità dei Paesi industrializzati (1) non solo, ma anche per alcuni Paesi in via di sviluppo. In particolare, il cittadino italiano, pur fruendo di un prodotto nazionale lordo *pro capite* di 1 030 (2) dollari, spende assai meno dei cittadini di altri Paesi con un P.N.L. *pro capite* inferiore, quali ad esempio:

Nazione	P.N.L. *pro capite*	Spesa *pro capite* per la difesa
U.R.S.S.	890	169
Cecoslovacchia	1 010	105
Arabia Saudita	240	64
Polonia	730	57
Giordania	220	39
Italia	1 030	37

Ancora più indicativo, e più ridimensionante, è l'esame della graduatoria che si instaura fra i diversi Stati attraverso il calcolo del rapporto percentuale degli stanziamenti per la difesa rispetto al prodotto nazionale lordo [che

(1) Eccettuato praticamente il Giappone, che però sembra avere ormai compreso di non poter assumere il ruolo che gli compete sulla scena mondiale fondandosi soltanto, come ha fatto sinora, sulla potenza economica: è degli ultimi mesi del 1970, infatti, la notizia che gli stanziamenti difensivi giapponesi verranno più che raddoppiati in cinque anni (vedasi « Interarma », n. 21/70, pag. 402).

(2) Questo dato e quelli riprodotti nella tabella che segue sono ricavati dal n. 3/69 di « Espansione » e sono riferiti all'anno 1968.

esprime a grandi linee la potenza economica di ciascuno (1)]. In tale graduatoria l'Italia si trova al 37° posto nel mondo, con valore percentuale di 2,7 (vedasi *tab. III*), e poichè il citato rapporto indica in termini assai chiari il sacrificio che ogni Paese sostiene per la propria difesa, non si può fare a meno di constatare che il nostro sacrificio è molto modesto in confronto a quello degli altri popoli. Infatti, pur volendo considerare le particolari condizioni di alcuni Paesi (quali Israele, Giordania, Siria, RAU, Sud Vietnam, Iraq, Laos, Cambogia) che, essendo coinvolti in guerre più o meno dichiarate, è naturale impegnino al massimo le loro risorse economiche in questa direzione, e volendo anche qui escludere le Potenze con responsabilità politico-militari a carattere mondiale (U.S.A. ed U.R.S.S.), resta ugualmente un notevole numero di Paesi, al nostro stesso livello di sviluppo, ad un livello inferiore ed anche addirittura ad uno stadio pre-industriale, che dedicano una maggiore percentuale delle loro risorse all'esigenze della sicurezza nazionale.

Un esame appena più attento dei bilanci militari dei più importanti Paesi ha dunque dimostrato essere del tutto fallace l'impressione che si poteva ricavare dal primo generico dato statistico, e cioè l'ottava posizione mondiale assunta dall'Italia per gli stanziamenti militari. Il fatto, tuttavia, che esista una sproporzione effettiva fra il nostro grado di potenza economica, rappresentata qui in cifre dal prodotto nazionale lordo, e la quota parte di questo prodotto destinata alla difesa, nonchè la modesta aliquota spesa da ogni cittadino per le esigenze difensive, non indicherebbero di per sè soli che il nostro Paese destina una somma insufficiente alla sua sicurezza esterna, anche se possono costituire certamente notevoli indizi in tal senso. Potrebbe infatti lo Stato italiano spendere meno di altri per un più razionale impiego delle risorse, per una posizione politico-strategica particolarmente favorevole, o per altri motivi, pur avendo Forze Armate adeguate e per qualità e per quantità ai compiti difensivi ragionevolmente prevedibili. Per arrivare quindi a conclusioni pressochè incontestabili, occorrerebbe in primo luogo valutare, alla luce della posizione politica e strategica del nostro Paese, la composizione e l'entità globale delle forze, per poi passare all'esame del bilancio della difesa, quantitativamente e nella sua suddivisione percentuale, al fine di giudicarne la rispondenza alle esigenze che il livello e l'articolazione stabiliti delle forze postulano.

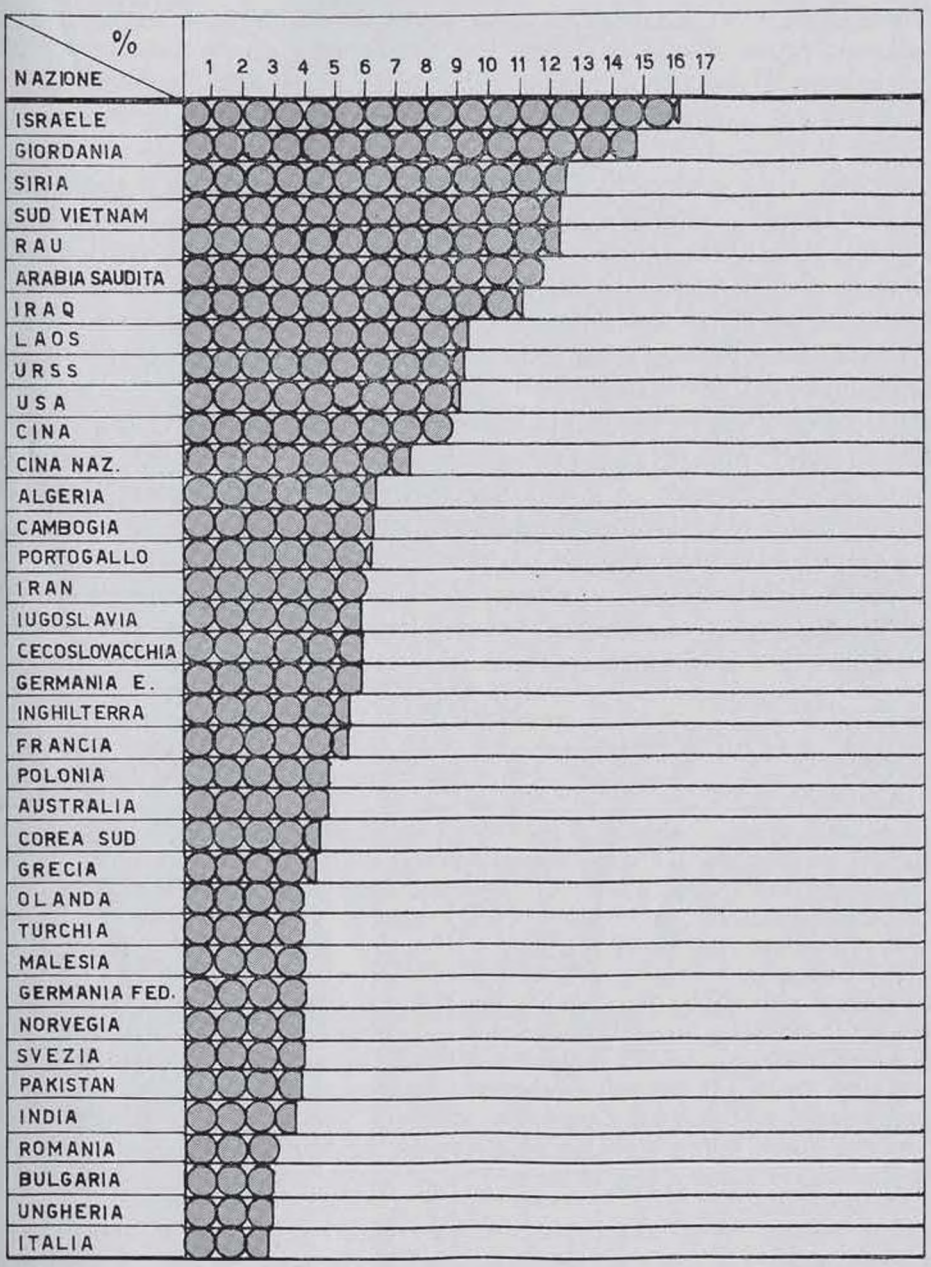
Non prendendo in questa sede in esame, soprattutto a scopo di semplificazione, se l'attuale entità e composizione delle Forze Armate sia o meno rispondente alle necessità difensive del nostro Paese, passo senz'altro ad un sommario esame del bilancio della Difesa italiano, riferendomi, in armonia alla maggior parte degli altri dati statistici di cui dispongo, all'anno 1969. Dei circa 1 400 miliardi di lire stanziati per tale anno, 880, pari al 62,85%

---

(1) E volendo fare una graduatoria degli Stati sotto l'aspetto della potenza economica, l'Italia occuperebbe l'ottavo posto nel mondo.

TABELLA III

PERCENTUALE DEL BILANCIO DELLA DIFESA RISPETTO AL PRODOTTO NAZIONALE LORDO - ANNO 1968



Dati ricavati da « Aerospace International », nov. - dic. 1969 (rielaborazione).

del totale, risultano assorbiti dalle spese relative al personale (vedasi *tab. IV*), mentre soltanto 527,9 miliardi di lire, e cioè il 37,70% del totale, restano disponibili per tutte le altre spese (1), fra le quali alcune, come già accennato, non sono pertinenti alla difesa nazionale (spese per la sicurezza interna, assistenza al volo, ecc.), talchè, secondo quanto ha affermato il Ministro stesso nella sua presentazione del bilancio di quell'anno: « ... restano disponibili, per le spese di acquisto di beni e servizi veri e propri, 472,4 miliardi di lire. Di questi 171,9 saranno destinati alla manutenzione e alle spese di esercizio, e 300,5 al rinnovamento dei sistemi d'arma, delle strutture e dei materiali in dotazione, tra i quali però almeno 200 miliardi costituiscono il necessario e improcrastinabile reintegro del materiale desueto per logorio fisico e tecnologico ». Rimangono quindi non più di 100 miliardi di lire, il 7% dell'intero bilancio, per le esigenze di potenziamento e rinnovamento dei materiali e dei mezzi, esigenze, come è noto, particolarmente sostenute nel nostro tempo, nel quale un sistema d'arma si trova ad essere spesso ampiamente superato in un breve volger di anni.

Tale cifra appare perciò indubbiamente molto modesta, ed anche se non è qui possibile confrontarla con le percentuali di bilancio che altri Paesi dedicano al potenziamento ed al rinnovamento dei propri armamenti, se ne possono tuttavia individuare a grandi linee gli effetti, particolarmente sui mezzi e sistemi d'arma più sofisticati e costosi. Se infatti si calcola, ad esempio, il rapporto che intercorre fra il numero di abitanti di ogni Nazione ed il quantitativo di aerei da combattimento di cui questa dispone (vedasi *tab. V*) si può avere una idea abbastanza approssimativa (2) dell'impegno e dell'efficienza

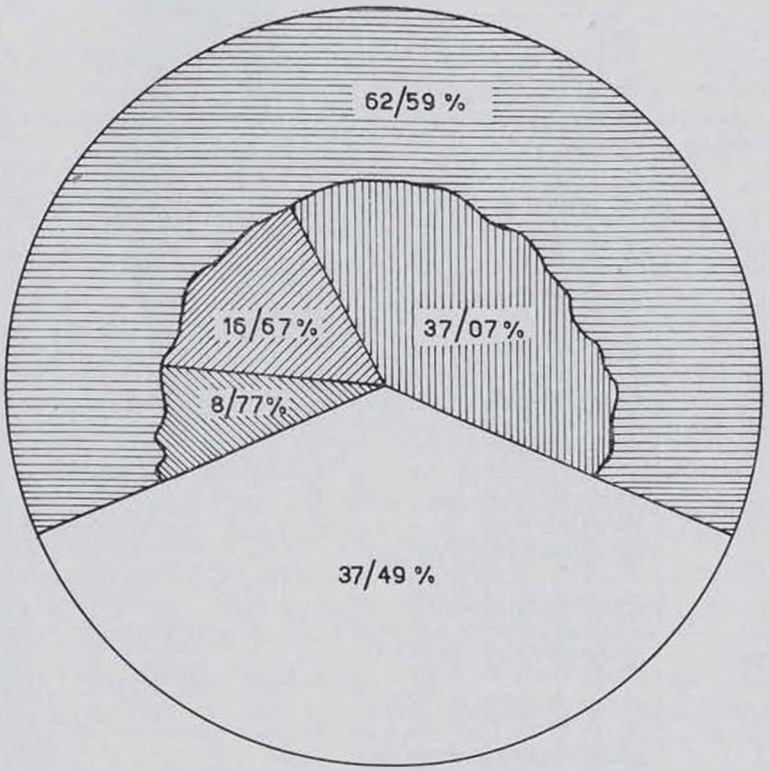
---

(1) Il citato articolo di « Espansione » coglie indubbiamente nel segno quando osserva che le spese per il personale sono eccessive rispetto al totale, ma sbaglia quando crede di individuarne la causa nell'affollamento degli alti gradi. Ammettendo infatti che questo affollamento ci sia (ed in ogni caso assai minore che nelle altre branche della Pubblica Amministrazione, come non ha mancato di rilevare l'on. Gui, allora Ministro della Difesa, nel discorso tenuto il 21 novembre 1969 davanti alla Commissione Difesa della Camera dei Deputati, dicendo: « il personale dei gradi per i quali vale l'istituto della *disposizione* rappresenta il 14% circa di tutti gli Ufficiali. Vi è da dire però che nelle altre amministrazioni dello Stato per i gradi corrispondenti si arriva al 35 - 40%. Di ispettori generali che sono tali ma senza alcuna possibilità di essere impiegati nel loro grado, nelle altre amministrazioni statali ve ne sono a centinaia, e danno vita a un fenomeno molto più vistoso e deplorevole di quello riscontrabile nelle Forze Armate »), le modeste somme che esso può assorbire non sarebbero nemmeno sufficienti ad attuare i miglioramenti economici per il personale, necessari a scongiurare quella crisi delle vocazioni che sembra profilarsi sempre più minacciosa. La verità è che le spese per il personale risultano eccessive rispetto al totale perchè troppo modesti sono i rimanenti stanziamenti di bilancio.

(2) Per una visione più esatta occorrerebbe tener conto anche di altri fattori, quali il tipo di aereo, l'assistenza a terra, l'estensione del territorio, ecc. Ciò non toglie che, specialmente quando le differenze fra i vari Paesi sono di una certa entità, anche i dati qui riportati possono essere fortemente indicativi.

TABELLA IV.

BILANCIO DELLA DIFESA ITALIANO - ANNO 1969. PRINCIPALI CAPITOLI DI SPESA



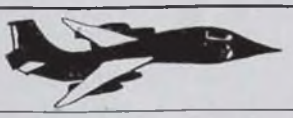
LEGENDA

- Spese per il personale, suddivisibili in spese:
- per il personale in servizio.
- Per il personale in quiescienza.
- Per vitto, vestiario, interventi assistenziali.
- Parte rimanente per tutte le altre spese.

Dati ricavati dallo « Stato di previsione per la difesa per il 1969 » (rielaborazione).

TABELLA V.

RAPPORTO FRA IL NUMERO DI ABITANTI E IL NUMERO DEGLI AEREI DA COMBATTIMENTO PER I PRINCIPALI PAESI EUROPEI (URSS ESCLUSA) - ANNO 1969

NAZIONE	NUMERO DI ABITANTI PER OGNI 
SVEZIA	
SVIZZERA	
CECOSLOVACCHIA	
NORVEGIA	
BULGARIA	
GRECIA	
POLONIA	
BELGIO	
DANIMARCA	
GERMANIA E.	
IUGOSLAVIA	
TURCHIA	
UNGHERIA	
INGHILTERRA	
ROMANIA	
OLANDA	
PORTOGALLO	
GERMANIA O.	
FRANCIA	
ITALIA	
SPAGNA	

LEGENDA = 10.000 abitanti.

Dati ricavati da « Aerospace International », nov. - dic. 1969 (rielaborazione).

militare in campo aeronautico dei diversi Paesi. Qualcosa di simile può essere tentato anche nel settore dell'armamento marittimo, dividendo il numero di abitanti per il tonnellaggio militare dei Paesi mediterranei ed europei che hanno interessi marittimi (1) (vedasi *tab. VI*). Dalla tabellazione di questi due parametri, seppure approssimativi, del potenziale militare di diversi Paesi nei due settori di più elevato impegno tecnologico e quindi finanziario, si può rilevare come l'Italia si trovi quantitativamente, in campo aeronautico, in coda a tutte le Nazioni europee esaminate, eccetto la Spagna, per la quale però occorre tener presente sia una diversa posizione politico-strategica, sia una differente situazione di sviluppo economico (2). Nel settore marittimo superiamo la Turchia e la Jugoslavia per le quali vale però, e a più forte ragione, la seconda limitazione rilevata per la Spagna (3): magra consolazione perciò!

Ma il raffronto con le altre Nazioni può essere proseguito anche su un piano più generale: poichè infatti le esigenze quantitative di armamento moderno e sofisticato sono più o meno per ogni Paese in relazione al numero di uomini che vengono tenuti sotto le armi, una valutazione comparativa, almeno a grandi linee, ritengo possa essere fatta confrontando per ogni Stato il rapporto fra il bilancio della difesa nel suo complesso ed il numero di militari in servizio. Questo rapporto indicherà, in linea teorica, quale cifra di armamento, di equipaggiamento ed anche di addestramento viene erogata a favore di ciascun soldato: è chiaro che più elevata sarà tale cifra e migliori si potranno ritenere, sempre con una certa approssimazione, la dotazione, la rispondenza dei sistemi d'arma e l'addestramento individuale delle Forze Armate di quel Paese. Con questo intendimento ho compilato la *tab. VII*, dalla quale si può rilevare come il nostro soldato disponga di una quota di bilancio notevolmente inferiore a quella dei Paesi che hanno Forze Armate moderne ed efficienti; in particolare si può notare che anche Nazioni che spendono globalmente assai meno di noi per la difesa, come ad esempio il Giappone, ritengono necessario sostenere ogni soldato con una quota di bilancio superiore alla nostra.

Una conferma di questa valutazione negativa sulla rispondenza agli attuali stanziamenti militari italiani si può ricavare anche esaminando l'evoluzione nel tempo del nostro bilancio della difesa.

Se si prendono infatti come esempio le spese per la difesa nazionale (bilancio della difesa meno spese per la sicurezza interna) dell'anno finan-

---

(1) Dalla tabellazione ho escluso l'Inghilterra, i cui interessi marittimi sono così vasti da non apparire ragionevole confrontarli con quelli degli altri Paesi europei.

(2) Per l'Italia: PNL: 72 miliardi di dollari; PNL *pro capite*: 1 030 dollari. Per la Spagna: PNL: 24,5 miliardi di dollari; PNL *pro capite*: 640 dollari. (Dati del 1968).

(3) Per la Turchia: PNL: 12 miliardi di dollari; PNL *pro capite*: 280 dollari. Per la Jugoslavia: PNL: 9,6 miliardi di dollari; PNL *pro capite*: 473 dollari. (Dati del 1968).

TABELLA VI.

RAPPORTO FRA IL NUMERO DI ABITANTI ED IL TONNELLAGGIO MILITARE (ESCLUSO IL NAVIGLIO AUSILIARIO) PER ALCUNI PAESI MEDITERRANEI ED EUROPEI - ANNO 1969

NAZIONE	NUMERO DI ABITANTI PER OGNI TONNELLATA DI 
GRECIA	
FRANCIA	
OLANDA	
SVEZIA	
NORVEGIA	
DANIMARCA	
PORTOGALLO	
SPAGNA	
GERMANIA O.	
ISRAELE	
ITALIA	
TURCHIA	
JUGOSLAVIA	

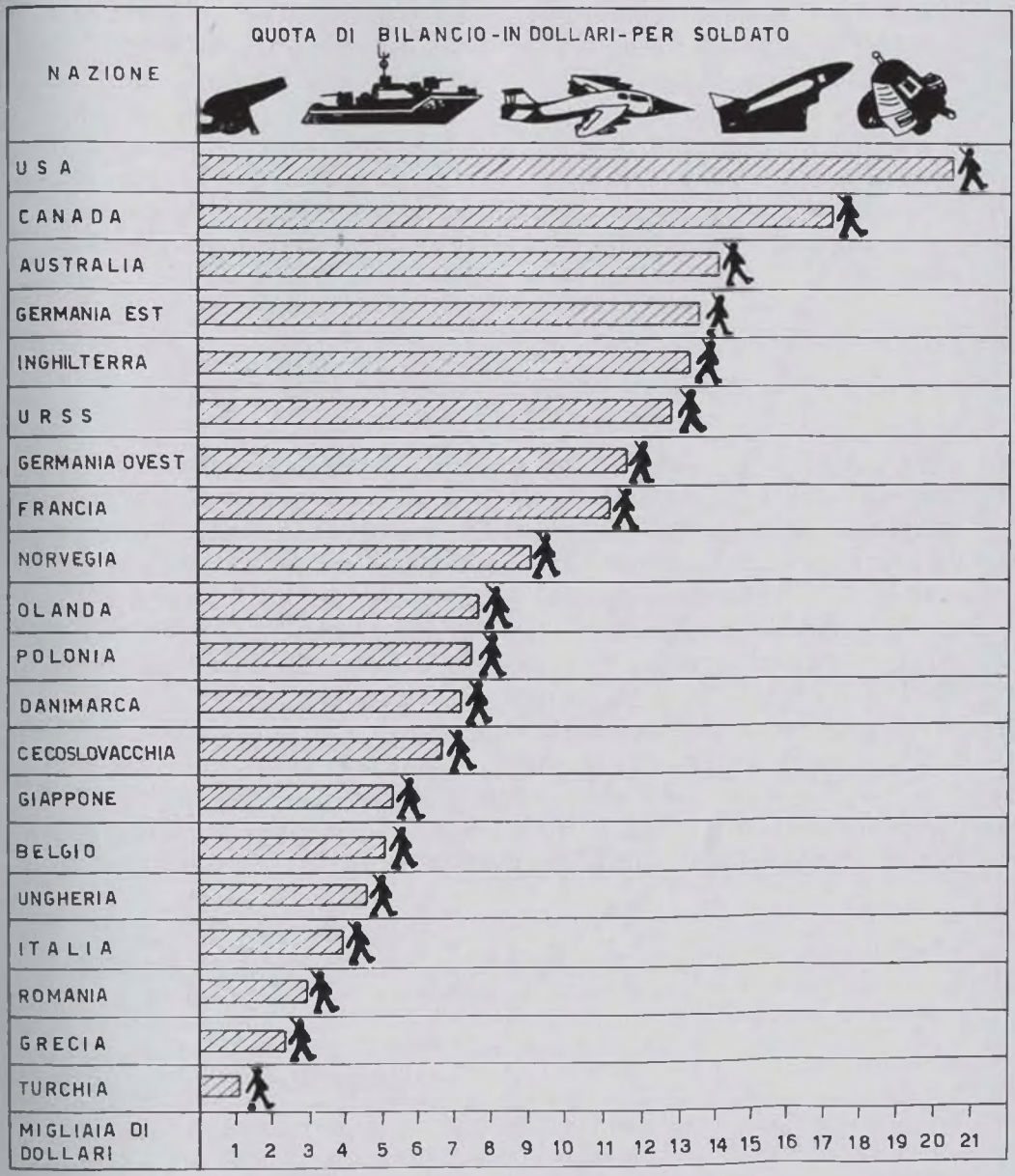
LEGENDA

= 25 abitanti

Dati ricavati dall'« Almanacco Navale » 70 - 71 e da « Aerospace International », nov. - dic. 1969 (rielaborazione).

TABELLA VII.

RAPPORTO FRA IL BILANCIO DELLA DIFESA E IL NUMERO DEI MILITARI IN SERVIZIO - ANNO 1969



Dati ricavati da « Aerospace International », nov. - dic. 1969 (rielaborazione).

ziario 1951 - 1952 (1), si può constatare, attraverso un confronto dei numeri indice (posti i valori del 1951 - 52 = 100), come la spesa complessiva dello Stato sia salita molto più rapidamente di quella erogata per la difesa nazionale: il numero indice della prima si è portato infatti nel 1967 al valore di 424,08 (2), mentre quello della seconda ha raggiunto nello stesso anno il valore di 280,16. Ma ancor più significativo è il confronto all'interno del bilancio della difesa fra le spese relative al personale e quelle per l'acquisto di beni e servizi: i relativi numeri indice erano nel 1967 rispettivamente 312,76 per il personale e 241,45 per i beni e servizi, con l'andamento, per l'arco di tempo esaminato, ben visibile nella *tab. VIII*. Il che non può essere commentato meglio che con le parole di Giuseppe Mayer (3): « Ciò indica un netto deterioramento dello "strumento militare", perchè del complesso delle spese di difesa, una quota sempre maggiore è devoluta al personale a tutto danno dei sistemi d'arma e delle strutture ».

SPENDIAMO TROPPO PER LA DIFESA?

L'indizio di un inadeguato stanziamento di fondi per la nostra difesa nazionale, che si era già molto seriamente presentato dopo una valutazione comparativa della spesa militare *pro capite* nei vari Paesi e della percentuale del relativo bilancio rispetto al PNL, si è quindi via via arricchito di altre conferme, quali l'abnorme rapporto percentuale fra le voci fondamentali del nostro bilancio, la sua variazione peggiorativa nel tempo, il raffronto con gli altri Paesi sia degli armamenti più sofisticati e costosi, che della spesa *pro milite*, la quota di bilancio, cioè, per ogni soldato.

A questo punto non sembrerebbero necessarie altre considerazioni perchè ognuno possa trarre dai dati largamente riportati le valutazioni consequenziali, ma può ancora essere utile ed interessante riportare in proposito alcuni giudizi, espliciti od impliciti, formulati da persone investite, per il loro incarico, di responsabilità decisionali in questi problemi.

---

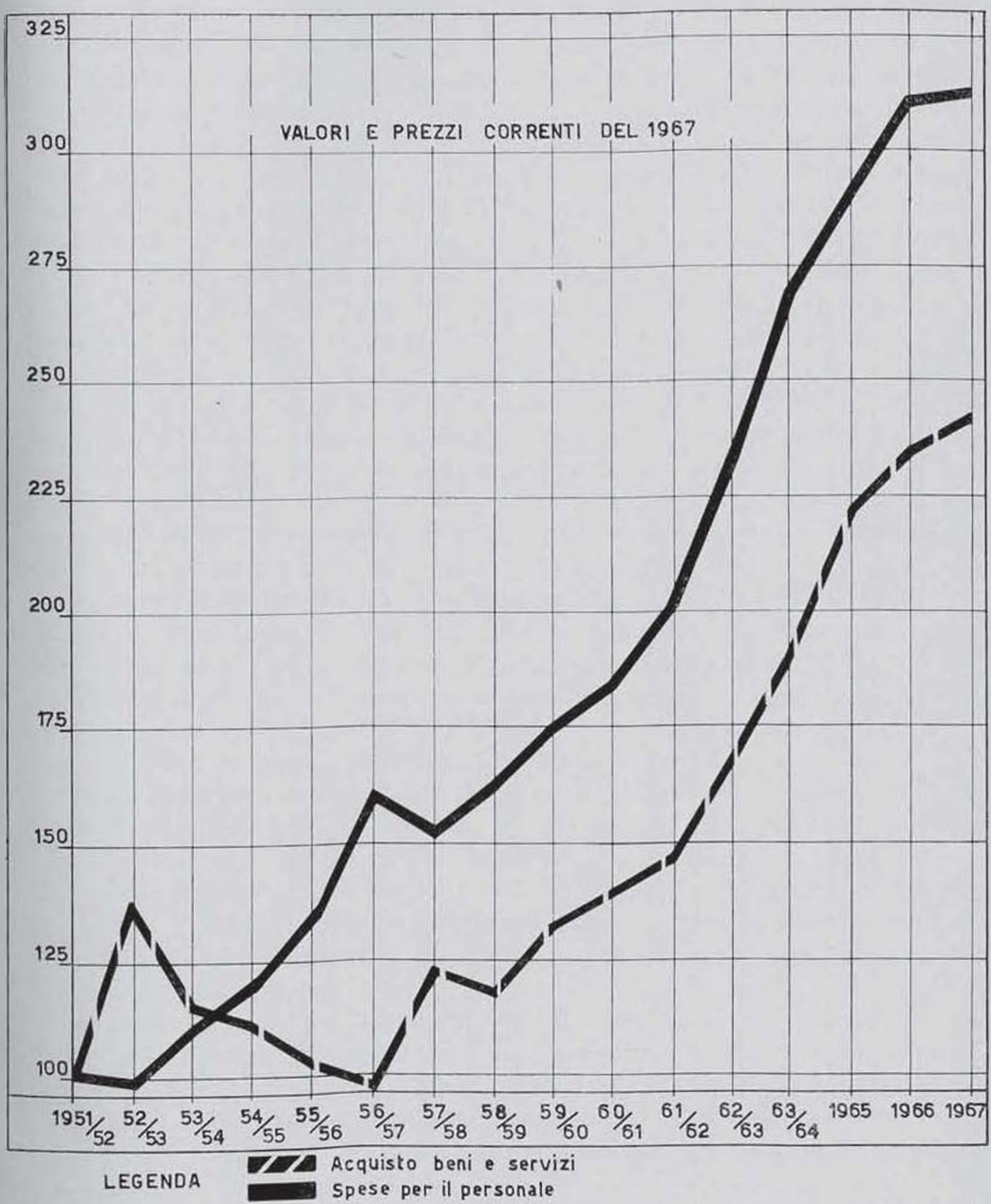
(1) Non certamente perchè il bilancio di quell'anno fosse adeguato alle esigenze, ma per mettere in luce che, se già allora esistevano delle deficienze, queste ora non possono che essersi moltiplicate.

(2) Questo e i seguenti dati sono tratti dall'articolo di Mayer G.: « Incidenza delle spese militari italiane e loro riflessi nel sistema economico », apparso sul n. 3/69 del *Notiziario dell'Esercito*. Può anche essere interessante confrontare la percentuale della spesa pubblica raggiunta dal bilancio della difesa in alcuni Paesi (vedasi tabella IX), scelti in diversi stadi di sviluppo: questo confronto infatti mette in luce come la nostra percentuale fosse già molto modesta nel 1965, anno a cui si riferiscono tali dati, quando cioè essa era assai più elevata di oggi (1970 = 11,8%).

(3) Articolo citato.

TABELLA VIII.

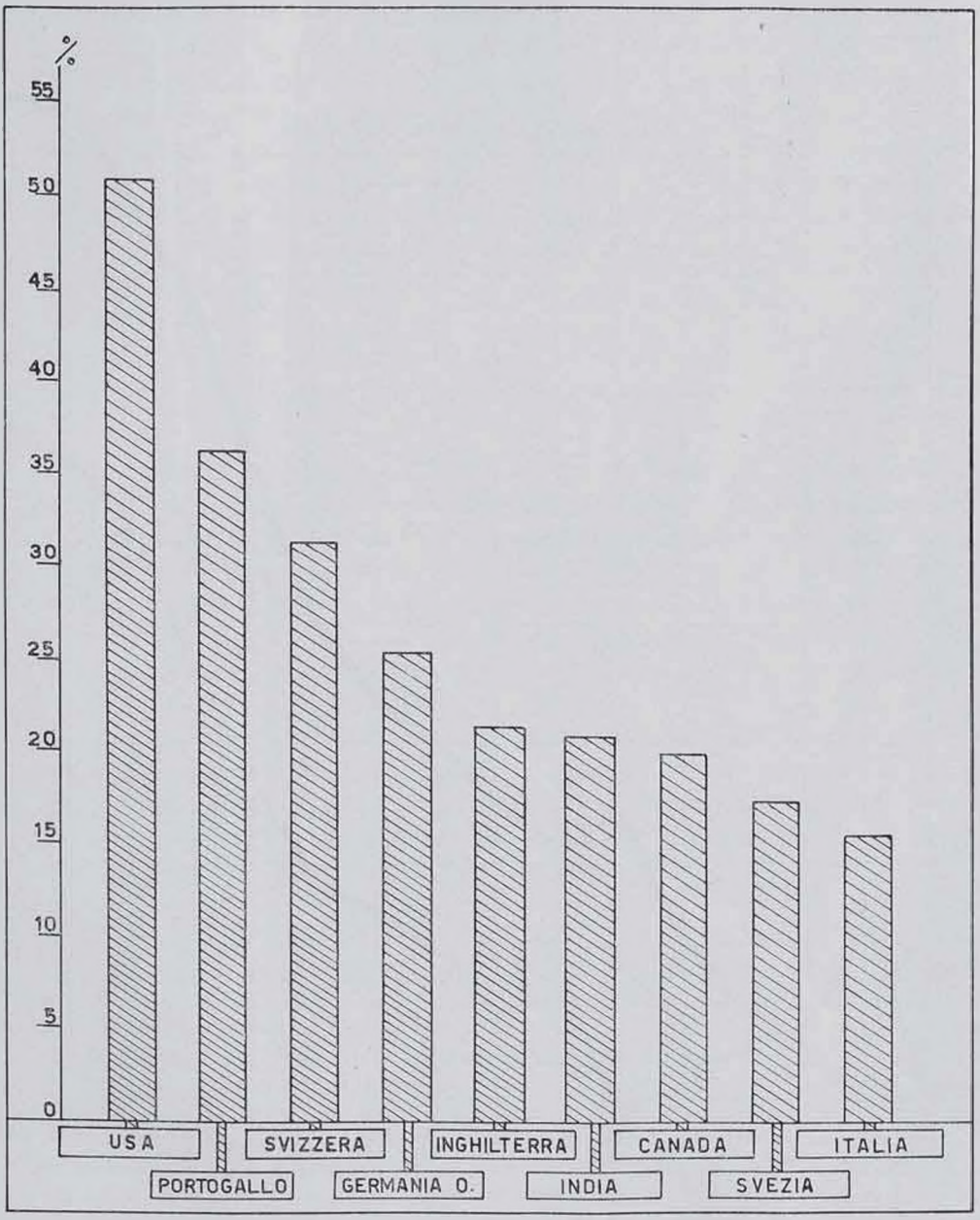
STANZIAMENTI PER LA DIFESA NAZIONALE DAL 1951 AL 1967. NUMERI INDICE DELLE SPESE PER IL PERSONALE E DELLE SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI E SERVIZI



Dati tratti dall'art. cit. di G. Mayer (rielaborazione).

TABELLA IX.

PERCENTUALE DELLA SPESA PUBBLICA ASSORBITA DAL BILANCIO DELLA DIFESA IN ALCUNI PAESI ANNO 1965



Dati tratti da « Sicurezza nella Libertà », pubblic. a cura del Ministero Difesa (rielaborazione).

E mi piace inziare con le affermazioni fatte da un ex Capo di Stato Maggiore dell'Esercito (1): « ... dalle dimensioni e dalla struttura delle Forze Armate si potrebbe (e si dovrebbe, se fosse possibile seguire un procedimento logico) risalire all'entità degli stanziamenti di bilancio da dedicare alle spese militari ... Purtroppo, nella realtà, la decisione circa l'entità e la ripartizione degli stanziamenti di bilancio per le Forze Armate non deriva da un ragionamento simile a quello che ho descritto, ma scaturisce più o meno empiricamente, con una larga approssimazione in meno rispetto alle esigenze ». Questa approssimazione in meno, secondo quanto afferma di seguito lo stesso autore, è dovuta alle decurtazioni operate dall'autorità politica sugli stati di previsione presentati dai capi militari responsabili. Tali decurtazioni, che non possono certo rimanere senza conseguenze, inducono il Gen. Liuzzi a chiedersi, mettendo in rilievo una situazione che già più sopra ho cercato io stesso di porre in evidenza (vedasi in particolare la *tab. VII*): « Come è possibile che forze di determinata entità possano essere mantenute in Italia con una spesa equivalente a meno della metà o addirittura a circa un terzo di quella che viene sostenuta in Francia e nella Germania Occidentale? Naturalmente compromessi, ripieghi e lacune costituiscono il prezzo che occorre pagare quando non si può o non si vuole spendere tutta la somma necessaria per tenere in piedi una organizzazione efficiente ».

Non meno drammatica appare la sostanza delle dichiarazioni fatte dal senatore Pelizzo nella relazione di maggioranza della commissione difesa del Senato sullo stato di previsione per il 1970. Nonostante il linguaggio più cauto e diplomatico del politico non è difficile infatti ritrovare qua e là, ed anzi ancor più in dettaglio, la denuncia delle stesse lacune di fondo già rilevate dal Gen. Liuzzi. Parlando infatti del personale, Pelizzo dice testualmente: « Nonostante le iniziative sin qui promosse dalle singole Forze Armate, vi è una crisi in atto, seppure in misura diversa in ciascuna Forza Armata, che si può attribuire a cause comuni: diminuite adesioni volontarie, esodi massicci, insoddisfazioni morali e materiali ». E per la Marina in particolare: « Le attuali deficienze negli organici della Marina militare sono tali da pregiudicare l'assolvimento dei compiti ad essa affidati sia in campo nazionale, sia in campo internazionale ». Dopo aver rilevato anche l'insufficienza delle disponibilità di bilancio per le esigenze dell'addestramento, il senatore passa all'esame dei mezzi e materiali affermando: « In pratica le decurtazioni apportate, rispetto agli stanziamenti richiesti, incidono totalmente sulle spese di ammodernamento e potenziamento ... Le gravi conseguenze di quanto sopra sullo sviluppo del programma di ammodernamento e potenziamento appaiono evidenti qualora si consideri che la richiesta presentata in sede di formazione di bilancio di previsione era stata formulata tenendo presenti non le esigenze globali delle Forze Armate, ma esclusivamente le esigenze più

(1) Liuzzi G.: « Italia Difesa? », Edizione Volpe, 1963.

essenziali ed indilazionabili relative alle sole unità in vita » (1). E per l'Aeronautica in particolare: « In sintesi, l'Aeronautica militare dovrà nel 1970 esclusivamente limitarsi a pagare le quote derivanti da impegni già assunti, mentre non sarà in grado di stipulare alcun nuovo contratto nei vari settori di attività industriale aeronautica, elettronica, edile, automobilistica, ecc., costituenti indispensabile completamento di programmi già avviati ».

Lo stesso ministro dell'epoca, on. Gui (2), non ha potuto fare a meno di rilevare che: « ... le nostre Forze Armate in quantità numerica ed in entità di armamenti sono al di sotto di quel livello che viene ritenuto sufficiente nell'ambito della NATO per garantire la nostra difesa » e, più oltre: « ... quasi drammatica è la situazione dell'Aeronautica, per cui in bilancio l'incremento di nuove somme per l'armamento è stato fatto prevalentemente a favore di quest'arma » (3). E citando infine la relazione di maggioranza: « Il senatore Pelizzo ha illustrato quali sono le deficienze nel campo degli armamenti e ha offerto dati preoccupanti soprattutto per le scorte ».

Entità di armamenti al di sotto di quanto ritenuto sufficiente per assicurare la nostra difesa, particolarmente nel settore dei mezzi tecnologicamente più avanzati (e quindi costosi), quello aeronautico; preoccupanti i livelli delle scorte: queste dunque le considerazioni ufficiali del massimo responsabile degli apprestamenti difensivi del Paese allora in carica.

Ci sarebbe di che meditare e a fondo, per dare vita a radicali mutamenti della nostra politica militare, ad una profonda ristrutturazione di tutta l'organizzazione delle Forze Armate. Ma forse di fronte a tali e così autorevoli denunce, l'opinione pubblica del Paese si è mossa, forse gli uomini politici ed i partiti hanno presentato concreti e validi programmi di « risanamento », come oggi si usa dire.

Purtroppo così non parrebbe se si deve prestar fede alle affermazioni di un autorevole parlamentare che, in sede di discussione nella Commissione Difesa della Camera del bilancio di previsione per il 1971, secondo quanto riportato da una nota d'agenzia, ha di nuovo rilevato essere « giunto il momento per un riesame critico del sistema difensivo impostato dalle Forze Armate italiane. Ridotto l'addestramento e la ricerca scientifica; impossibilità del potenziamento delle nostre unità per la guerra elettronica; antiquate le unità della Marina nella costante evoluzione della situazione militare del Mediter-

---

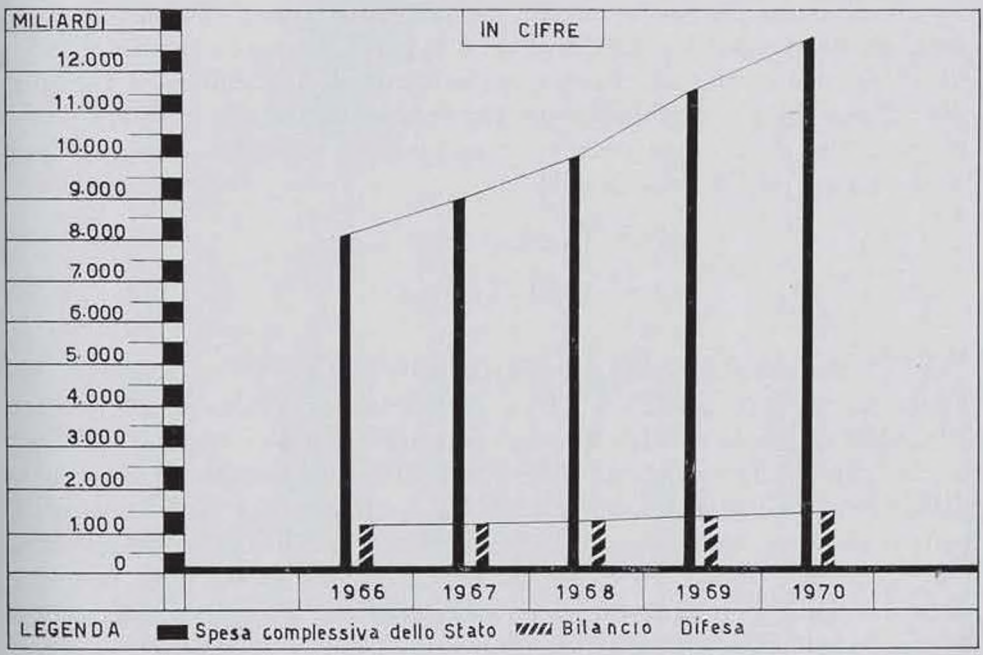
(1) Se non vengono soddisfatte esigenze definite « essenziali ed indilazionabili » come potrà non deteriorarsi seriamente lo « strumento militare »? Infatti più oltre lo stesso senatore afferma: « Anche nel 1970... si perpetua, per l'inadeguatezza degli stanziamenti, l'attuale situazione di crisi qualitativa e quantitativa dell'organismo, con conseguenti gravi rischi nel campo operativo ».

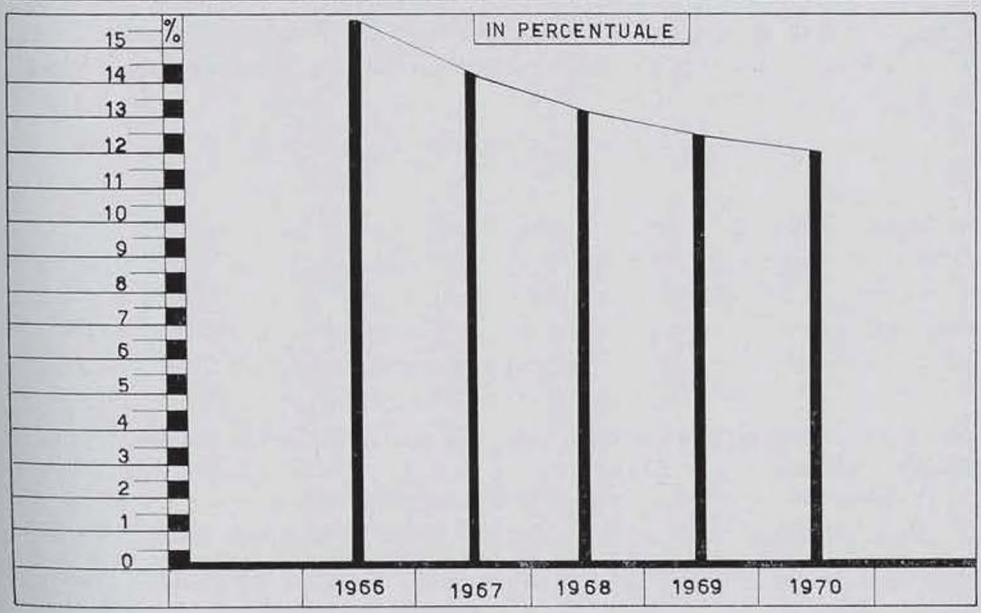
(2) Discorsi pronunciati in sede di discussione di bilancio per l'esercizio finanziario 1970.

(3) E nonostante ciò con queste somme l'Aeronautica militare non potrà fare altro che « limitarsi a pagare le quote derivanti da impegni già assunti » (vedasi sopra).

TABELLA X.

BILANCIO DELLA DIFESA
RIFERITO ALLE SPESE COMPLESSIVE DELLO STATO





Dati tratti dalla citata relazione del Sen. Pelizzo (rielaborazione).

raneo; limitazioni gravi al potenziamento dell'Arma Aeronautica; crisi delle vocazioni per la professione militare, sono questi i principali temi che l'on. Pietro Buffone ha illustrato alla Commissione Difesa della Camera, lamentando soprattutto la scarsità di fondi destinati al bilancio della Difesa » (1). Non sembrerebbe, se si deve prestar fede alle cifre (per il '71 risultano assegnati all'Esercito per il potenziamento 96 miliardi, contro i 270 ritenuti indispensabili; alla Marina 43, contro i 159 richiesti; all'Aeronautica 74, contro i 245 richiesti) e se è vero che queste assegnazioni risultano addirittura diminuite rispetto all'anno precedente di 7 miliardi per l'Esercito, 5 miliardi per la Marina e 9 per l'Aeronautica (2).

CONCLUSIONE

La conclusione dunque, già scontata nelle pagine che precedono, è che l'Italia spende poco per la sua difesa, sia in relazione al livello di industrializzazione raggiunto ed alla sua posizione come potenza economica nel mondo, sia per le esigenze difensive derivanti dalla sua posizione geografica e dalla partecipazione all'Alleanza Atlantica, sia infine rispetto al numero di uomini che tiene sotto le armi e che assorbono, per il solo mantenimento, una percentuale troppo elevata del bilancio, assai poco lasciando alle necessità di armamento, di rinnovamento, di addestramento. Da questa conclusione occorre, a mio avviso, partire non per recriminare ma, più costruttivamente e finchè si è in tempo, per studiare e porre in atto i rimedi necessari ad una situazione che, purtroppo, sembra essere andata peggiorando negli ultimi anni (3).

(1) Da « Studi Militari », agenzia stampa di documentazione parlamentare, numero dell'8 ottobre 1970.

(2) Dati tratti da « Alata Internazionale » numero citato.

(3) Gli aumenti di bilancio in questi ultimi anni non sono stati tali in valore assoluto, ma hanno rappresentato solo una parziale ricostituzione della capacità di acquisto degli anni precedenti (come del resto esplicitamente dichiarato dal ministro Gui nella citata relazione sul bilancio del 1969), ed in parte assorbiti da alcuni modesti miglioramenti del trattamento economico del personale. Invece, rispetto al totale delle spese dello Stato, il bilancio della Difesa è notevolmente diminuito in percentuale (vedasi tabella X).

LA MANCATA SPEDIZIONE DI GARIBALDI IN DALMAZIA NEL CORSO DELLA GUERRA DEL 1866

Gen. C.A. Giovanni Parlato

Appunto introduttivo. - La guerra del 1866 in Italia ed in Germania fu combattuta, com'è noto, per l'unità e l'indipendenza: due scopi che traevano vita dai principi di nazionalità e di libertà ormai diffusi ed accettati in Europa. Non mancavano tuttavia le riserve dei conservatori ed una forte corrente di legittimismo, a causa specialmente dell'esistenza dell'impero d'Austria situato al centro del continente.

La nostra terza guerra d'indipendenza risentì in modo particolare del contrasto tra spirito conservatore e spinta rivoluzionaria per il trionfo dell'idea nazionalista. Ne fa fede, tra l'altro, la mancata spedizione di Garibaldi in Dalmazia, tema del presente studio.

I DIVERSI ORIENTAMENTI SULLA GUERRA

Rimasta allo stato di progetto, la spedizione garibaldina in Dalmazia nel corso della guerra del 1866 non è passata alla storia; e gli studiosi la ricordano solo con un cenno nelle loro opere. Eppure a noi sembra che quella mancata spedizione meriti di essere meglio conosciuta: non per il suo prevedibile esito sul quale è inutile argomentare, ma perchè l'averla negata è indice di una scelta che si riflette poi su tutto lo sviluppo del conflitto.

Gli scopi della spedizione erano due: aiutare i popoli slavo e magiaro a conquistare l'indipendenza insorgendo contro il dominio austriaco ed incrinare profondamente la consistenza dell'impero asburgico. Si richiamavano al principio di nazionalità ormai diffuso ed accettato in Europa, contrapposto a quello di legittimità, di cui il composito Stato danubiano rappresentava un esemplare di prima grandezza.

Accettare la spedizione significava per il governo italiano continuare nell'indirizzo rivoluzionario del Risorgimento, in particolare della sua ultima

fase; rifiutarla equivaleva invece ad assumere un atteggiamento di prudenza e, fatalmente, involutivo verso posizioni conservatrici.

Il problema, di natura essenzialmente politica, sconfinava, perciò, nel momento stesso in cui si poneva, in quello più vasto dell'indirizzo politico nazionale. Per la scelta, Alfonso La Marmora, presidente del Consiglio dei Ministri, si basò su un convincimento molto personale. Da qui il forte contrasto fra i maggiori responsabili della politica e dell'esercito ed il determinarsi di due diversi orientamenti.

Uno, di sicura ispirazione risorgimentale, che volendo eliminare definitivamente la presenza e l'influenza austriaca in Italia, sosteneva la necessità di una guerra condotta col massimo vigore e con l'utilizzazione di tutti i mezzi, anche in considerazione della notevole forza politica e militare dell'impero. Vedeva nella guerra la prova suprema della nuova Italia, desiderosa di affermarsi per virtù propria dopo i precedenti del '48 e del '59; e contava sulla vittoria per risolvere la delicata situazione interna ed avviare a compimento la difficile questione romana. Raccoglieva il consenso di coloro che maggiormente avevano compreso lo spirito del Risorgimento ed annoverava tra i fautori più autorevoli il re Vittorio Emanuele II, alcuni ministri, gli uomini della Sinistra parlamentare e di una parte della Destra, tra cui Bettino Ricasoli designato a sostituire il presidente del Consiglio dei Ministri all'inizio della guerra.

L'altro orientamento si ispirava al liberalismo moderato, tanto moderato da scivolare facilmente sul pendio conservatore. Rifuggiva quindi da ogni azione che presentasse qualche incognita ed abborriva le intemperanze dei garibaldini. Accettava la guerra come l'unico mezzo per unire il Veneto alla patria, secondo l'unanime attesa, specialmente dopo il mancato accoglimento della proposta di negoziato. Aveva nel generale La Marmora il suo massimo esponente al quale si univano i rappresentanti della Destra più conservatrice ed alcuni generali dell'ex esercito piemontese tenacemente ancorati al passato.

Da questo secondo orientamento prendeva vita il disegno operativo della campagna che proponeva di agire dal Mincio per penetrare nel quadrilatero, ripetendo la manovra del 1848.

Sarà, com'è noto, il piano con cui l'esercito inizierà la guerra e che darà, come la campagna ricordata, la triste giornata di Custoza.

Più vicino al primo orientamento politico e più ardito nella impostazione concettuale, il disegno formulato già da Manfredo Fanti ed ora sostenuto dal generale Enrico Cialdini proponeva l'azione principale dal basso Po, l'aggiramento del quadrilatero per isolarlo dal suo retroterra friulano, quindi la battaglia in campo aperto sfruttando il vantaggio della superiorità delle forze.

Mancava in entrambi i disegni la visione unitaria del problema strategico dello scacchiere e, fatalmente, tanto l'esercito quanto la marina erano destinati a combattere ciascuno la propria guerra. Se ne ha conferma dalle direttive impartite dal La Marmora alla flotta in cui era detto di distruggere o

bloccare quella nemica evitando però di coinvolgere nelle operazioni le città di Venezia e di Trieste. Così, non solo assenza di coordinamento tra le due Forze Armate, ma divieto ch'esse potessero incontrarsi e cooperare su due punti focali del territorio italiano posto sotto sovranità austriaca. Infine, nessun disegno considerava la spedizione garibaldina: quello del La Marmora in quanto non ammetteva attività poco ortodosse, e quello del Cialdini per la esistente frattura del generale nei confronti di Garibaldi. Però la spedizione era per molti un fatto acquisito, la naturale conclusione di una vecchia idea: quella nata nel 1848 quando Terenzio Mamiani, allora ministro di Pio IX, aveva cercato contatti con gl'insorti ungheresi; la stessa che successivamente Vincenzo Gioberti, presidente del consiglio del Regno Sardo, aveva fatta propria; che Cavour alla vigilia della guerra del '59 aveva confermata accordandosi con Luigi Kossuth e creando la Legione Ungherese, tuttora in armi; e che infine Nino Bixio, qualche anno prima del 1866, aveva rinverdita con un suo intervento alla Camera dei Deputati dichiarando la necessità, in caso di guerra, di una spedizione di volontari, eventualmente rinforzati da regolari, sulla costa dalmata per muovere in aiuto dei magiari che mal sopportavano il giogo austriaco.

Con tutto ciò, che l'impresa garibaldina non fosse compresa nei disegni militari non deve sorprendere. Era e poteva restare una cosa a sè. Diversa invece la sua esclusione dal quadro politico della guerra, perchè definiva in termini precisi l'indirizzo dato al conflitto. Indirizzo che, con espressione dei nostri tempi, si potrebbe enunciare così: estrapolare la guerra dalla sua matrice risorgimentale ed improntarla più allo spirito di un principio conservatore che a quello della più alta idealità liberale.

Avremo occasione di motivare meglio questo asserto; intanto ricorderemo, a titolo di esempio, lo scarso entusiasmo dimostrato dal governo per l'arruolamento dei volontari, e poi il malcelato disappunto quando, superando di molto le previsioni, si presentarono 40 mila uomini per combattere agli ordini di Garibaldi.

Ecco perchè, a nostro avviso, la mancata spedizione di Garibaldi può costituire un argomento assai importante per approfondire quella campagna del '66 — la prima dell'Italia unita — che doveva dare la vittoria, tanto necessaria per cementare le diverse regioni ed avviare con grandi promesse il giovane regno sulla via del progresso. E fu invece una dolorosa pagina di vita italiana, fonte — come scrisse l'Omodeo (p. 482) — di « . . . un'accorata sfiducia, una piaga a lentissima rimarginazione, esasperata dal confronto della meravigliosa crescenza della Germania nell'orgoglio della vittoria » (1).

---

(1) La citazione completa delle opere è riportata nella bibliografia; nel testo, per non appesantirlo, ciascun'opera è menzionata con il nominativo dell'autore e la pagina da cui l'argomento è tratto.

I PROTAGONISTI DELLA GUERRA ED I LORO PROPOSITI

La guerra del 1866, pur combattuta da tre Stati, ebbe quattro protagonisti: Francesco Giuseppe imperatore d'Austria, Ottone di Bismarck cancelliere del Regno di Prussia, Napoleone III imperatore dei francesi ed il generale Alfonso Ferrero de la Marmora presidente del consiglio del Regno d'Italia, ministro degli esteri, capo di stato maggiore designato e poi effettivo comandante dell'esercito durante il conflitto.

Francesco Giuseppe era l'esponente dell'assolutismo centralista, ma anche colui che dopo la guerra del '59 aveva capito la nuova situazione incombente sull'impero: l'Italia sostenuta da Napoleone III nella lotta per l'indipendenza, e la Prussia non più disposta a restare in posizione subordinata nella Confederazione germanica. C'era infine la pacificazione con l'Ungheria non ancora raggiunta dopo i tragici eventi del 1849. Aveva perciò cercato di avviare una nuova politica in Germania ed in Ungheria, sottoscrivendo con la prima il trattato di Gastein nella speranza di rallentare la corsa verso l'inevitabile conflitto, e fatte delle concessioni agli ungheresi avvicinandosi alle posizioni di Francesco Deàk. Questi riteneva infatti più vantaggiosa per il suo paese una sostanziale autonomia nell'ambito dell'impero piuttosto che l'indipendenza mediante la rivoluzione, come la sollecitavano Kossuth, Klapka ed altri. Ma la politica filo ungherese dell'imperatore creava malcontento fra i croati ed i tedeschi centralisti, sia pure per diversi motivi; nuove proteste si aggiungevano pertanto a quelle causate dalla chiusura del Parlamento e dalla sospensione della Costituzione decretate nell'estate del 1865.

Nei confronti dell'Italia, Francesco Giuseppe era convinto della poca stabilità del giovane regno, a causa della crisi finanziaria e delle forti correnti antiunitarie. Esplicitamente il suo ministro, conte Belcredi, non esitava ad affermare: « L'Italia sta perchè sta Napoleone: il giorno della sua caduta o della morte di questi segnerà l'ultimo giorno della monarchia italiana ». Un giudizio che, a parte ogni questione di principio, aiuta a comprendere il rifiuto dell'imperatore d'Austria alla cessione del Veneto mediante compenso finanziario, proposta dal La Marmora alla fine del '65. Decisione tuttavia riesaminata nella primavera successiva, per evitare di combattere su due fronti, ma che il governo italiano doveva a sua volta respingere per mantenere fede all'alleanza contratta con la Prussia.

Accingendosi alla guerra, Francesco Giuseppe poteva contare sull'appoggio politico di Napoleone III, con il quale stipulava un trattato segreto il 12 giugno, e su quello del governo inglese; faceva poi affidamento sull'esercito devoto e valoroso, assai considerato anche all'estero. Mobilitato, detto esercito ammontava a 536 mila uomini, ripartiti in due Armate: una destinata ad agire contro la Prussia, agli ordini del generale Benedeck (7 Corpi d'Armata, 3 Divisioni di cavalleria ed una riserva d'artiglieria); altra destinata

contro l'Italia, affidata all'arciduca Alberto (3 Corpi d'Armata, 1 Divisione di riserva, truppe a difesa del Tirolo, dell'Istria e del Veneto).

Minore efficienza aveva la marina, riordinata dopo che gli equipaggi veneti l'avevano abbandonata nel 1848, ma che beneficiava del privilegio di essere agli ordini del giovane ed ardimentoso ammiraglio Guglielmo von Tegetthoff, distintosi pochi anni prima nelle acque danesi.

In una valutazione complessiva, l'impero si sottoponeva ad uno sforzo notevole, considerata anche la situazione interna non tranquilla. Narrano le cronache che dopo la battaglia di Sadowa, quando la capitale fu dichiarata in pericolo e furono richiesti 200 mila volontari, i viennesi curiosi si assieparono davanti al palazzo del comando militare per accertarsi del numero dei volontari, e che non restassero delusi alla notizia che in tre giorni se n'erano presentati solo tremila.

Però, come tutti gl'imperi costruiti da più generazioni e consolidati nei secoli, anche quello di Francesco Giuseppe conservava la saldezza che ispira fiducia agli amici ed incute timore ai nemici, che consente di padroneggiare situazioni difficili e di sopportare con dignità le maggiori sciagure.

Bismarck era giunto al potere nel settembre del 1862, con il preciso scopo di sostituire la Prussia all'Austria nella guida dell'intera Germania. Ignorando perciò di proposito che il precedente governo era stato sciolto per essersi rifiutato di votare i crediti necessari alla riforma militare, aveva esordito con la richiesta di aumentare la consistenza delle Forze Armate, giacchè la Prussia per realizzare le sue aspirazioni doveva agire *col ferro e col fuoco.*

L'ambizioso progetto rendeva inevitabile la guerra, e Bismarck pensò di prepararla con una politica basata sull'alleanza con l'Italia, per impegnare l'Austria su due fronti, e su buoni rapporti con la Francia, la Russia e l'Inghilterra per godere della loro benevola neutralità.

La prima proposta d'intesa con l'Italia, ricevuta a Torino nel dicembre del '62, era stata accolta favorevolmente, ma la guerra contro la Danimarca aveva distratto il cancelliere dal suo obiettivo principale. La seconda giunta a Firenze nel settembre del '65, e precisa nella richiesta di conoscere se l'Italia intendeva allearsi con la Prussia per combattere l'Austria al fine di ottenere il Veneto, era stata accolta con qualche riserva: si concordava, ma s'invitava ad interessare anche Napoleone III. La corte prussiana intanto, sempre avversa alla guerra con l'Austria, costringeva Bismarck al trattato di Gastein; l'accordo, pur con l'evidente suo carattere di provvisorietà, mal conciliandosi con la sollecitata alleanza, insinuava i primi sospetti nell'animo del generale La Marmora.

Nell'ottobre del '65, dall'incontro con l'Imperatore dei francesi a Biarritz, Bismarck riportava il convincimento che Napoleone III non si sarebbe opposto alla guerra austro-prussiana ove la Francia avesse potuto ottenere dei compensi territoriali e la Prussia si fosse alleata con l'Italia.

Con questa premessa, Bismarck avviava a più fecondi risultati la sua politica verso l'Italia, spingendo gli Stati tedeschi a riconoscere il nuovo regno ed a stringere con esso un accordo doganale, per poi nel marzo del '66 proporre al La Marmora l'invio a Berlino di un ufficiale con il quale trattare questioni attinenti all'eventuale guerra contro l'Austria. Ma il re di Prussia, sempre meno deciso a rompere con Francesco Giuseppe, non gradiva l'alleanza con l'Italia, nazione ch'egli giudicava rivoluzionaria. Questo motivo di contrasto iniziale seguito dai reciproci sospetti che ben presto dovevano prodursi presso i due governi, gli errori della condotta della guerra da parte italiana e la relativa incomprensione da parte tedesca non potevano che far vivere l'alleanza italo-prussiana nello spirito della continua e reciproca diffidenza.

Napoleone III in quegli stessi anni in cui maturavano nuovi eventi per l'Europa aveva perduto gran parte del prestigio acquisito al tempo del Congresso di Parigi. La Russia dimostrava freddezza dopo che l'imperatore dei francesi, in un risveglio di spirito carbonaro, aveva aiutato i polacchi insorti; l'Inghilterra osservava con sospetto la Francia che ingranditasi già con Nizza e Savoja, insisteva nell'avventura messicana; l'Italia non dimenticava la mancata liberazione del Veneto e mal sopportava la forte ingerenza francese nella questione romana. Anche all'interno, malgrado la politica ad indirizzo socialista e l'esecuzione di grandi opere pubbliche, s'allargava il malcontento per alcune restrizioni alla libertà.

Napoleone III avvertiva tutto ciò mentre seguiva, non senza preoccupazione, l'intraprendente politica che la Prussia veniva svolgendo da qualche tempo in Germania. Per dare nuovo lustro all'impero, egli sentiva il bisogno di un successo, possibilmente clamoroso, tale che senza impegnare il paese in una guerra assicurasse uno degli scopi primari del suo principato: restituire alla Francia i confini naturali che la Repubblica aveva raggiunti nel 1795 e che il grande Zio aveva perduti nel 1814. Si trattava cioè di ritornare al Reno, essendo ormai assicurata la displuviale alpina dalla parte italiana.

Il contrasto austro-prussiano offriva l'occasione favorevole per una politica francese in tal senso e Napoleone III, abilissimo politico, ordisce la trama che ha come premessa indispensabile la vittoria dell'Austria sulla Prussia. Perciò: favorire la Prussia nei suoi intenti bellicosi, in modo che una volta sconfitta non possa ostacolare l'espansione della Francia sino al Reno; appoggiare politicamente l'Austria nella lotta contro la Prussia ed ottenere il Veneto per saldare il debito con l'Italia; fomentare nello stesso tempo l'insurrezione degli slavi e dei magiari soggetti agli Asburgo, per impedire che l'Austria vittoriosa sulla Prussia possa assumere posizione egemonica in Europa.

Napoleone III era quindi ben lieto di secondare Bismarck nei suoi intendimenti e, per evitare che il cancelliere prussiano esitasse di fronte alle molte

difficoltà che si opponevano alla sua politica, non mancava di consigliare il generale La Marmora a stringere l'alleanza con la Prussia, anche con un trattato generico, e di agire oltre Adriatico per aiutare gli slavi ed i magiari ad insorgere contro l'Austria.

Azione sottile, ambigua nei confronti di tutti e pericolosa specialmente per l'Italia, come risulta dal trattato segreto che la Francia stipulava il 12 giugno '66 con l'Austria, il cui contenuto è sintetizzato con le seguenti parole dello stesso imperatore al rappresentante austriaco a Parigi: « Se io sono sicuro di avere un giorno la Venezia e posso dormire tranquillo che voi non toccherete il punto d'onore dell'Armata francese e del paese intero, cancellando tutti i risultati della guerra del '59, io non domando di meglio che voi battiate gli italiani se vi attaccano; e se in conseguenza dei vostri successi, hanno luogo in Italia (il che prevedo) movimenti che portassero cambiamenti tali da far crollare l'unità italiana, io non mi opporrò ».

L'interesse della Francia — ridabiva il ministro Drouyn de Lhuys all'ambasciatore asburgico — « è contrario all'unità italiana »; ed il ministro austriaco Mensdorff: « l'indipendenza e l'unità d'Italia sono due cose completamente diverse » (Silva, pp. 330 - 332).

In breve, con l'accordo franco - austriaco Napoleone III acquisiva il virtuale possesso del Veneto che, passato all'Italia, avrebbe assicurato il regno dell'Alta Italia, dall'Alpi all'Adriatico, riesumando un vecchio accordo con Cavour, nell'ipotesi non improbabile del crollo dell'unità italiana. Non solo, ma frantumandosi nuovamente l'Italia politica, la tutela del regno dell'Alta Italia e la presenza a Roma avrebbero garantito gl'interessi francesi nel Mediterraneo.

Siglato il trattato segreto con l'Austria, Napoleone III pensava altresì di sfruttare l'effetto psicologico che la diffusione della notizia avrebbe prodotto. Disponeva a tal fine che il ministro Rouher leggesse un suo messaggio sull'avvenimento al Corpo Legislativo.

L'impressione suscitata a Berlino fu infatti tanto grande da far sospettare che anche l'Italia avesse aderito all'intesa segreta. Sospetto infondato, chè anzi l'Italia ignorava persino i pericoli cui andava incontro per effetto dell'accordo austro - francese, sufficiente tuttavia a turbare maggiormente l'alleanza italo - prussiana nata e sviluppatasi già all'insegna del dubbio.

L'Inghilterra osservava gli avvenimenti, dopo aver cercato di appianare la controversia proponendo un Congresso. I suoi interessi la spingevano a dare, come in passato, appoggio all'Austria per controbilanciare la potenza russa nel medio oriente, ed a seguire la politica francese per impedire che l'equilibrio europeo si rompesse a vantaggio di Napoleone III; era favorevole all'Italia, ma sconsigliava il governo di Firenze dall'attentare all'unità dell'impero asburgico con un'azione rivoluzionaria nei balcani.

Lo zar Alessandro II favoriva invece la Prussia per motivi opposti a quelli dell'Inghilterra. Un indebolimento dell'Austria non poteva che agevolare la lotta contro l'impero ottomano ed aumentare l'attrazione degli slavi soggetti agli Asburgo verso la santa Russia.

Alfonso La Marmora era a capo del governo dalla fine di settembre 1864. Aveva già un'esperienza politica e militare di rilievo, essendo stato ministro della guerra per la prima volta nel 1848 e poi con d'Azeglio e Cavour sino al '59, salva l'interruzione per la guerra di Crimea alla quale aveva partecipato come comandante del corpo di spedizione piemontese.

Dopo l'armistizio di Villafranca e le dimissioni di Cavour, aveva costituito il governo con Rattazzi fino al ritorno del grande ministro (gennaio 1860). Era stato quindi comandante del Corpo d'Armata di Milano e poi di quello di Napoli con giurisdizione in tutto il meridione ed insieme prefetto della provincia partenopea. Possedeva perciò spiccata competenza della vita parlamentare e ministeriale, oltre che aggiornata preparazione militare, anche per studi e viaggi compiuti all'estero. Era molto conosciuto e stimato, ma non mancavano coloro che, specialmente fuori del Piemonte, giudicavano incerta la sua azione di governo nel secondo semestre del 1859, e discutevano sulle sue doti militari.

Anche il re Vittorio Emanuele non aveva per lui molta simpatia, mentre ne apprezzava la devozione e la sicura fedeltà alla Corona.

Uomo di grande dirittura morale, dote peraltro comune a tutti coloro che si prodigavano per l'unità e l'indipendenza della patria, il La Marmora si giovava d'una intelligenza riflessiva che lo spingeva all'approfondimento di ogni questione, ma a cui non si accompagnava l'immaginazione ricca di slancio creativo. Aveva molta fiducia in sè sino a rasentare la presunzione, anche per l'abitudine ad assolvere compiti di rilievo, ma ne concedeva poca agli altri; e non mancava nel suo temperamento un fondo di pessimismo.

Osservato nei suoi atti e nei suoi scritti, il La Marmora appare l'uomo che, pur accettando le ispirazioni liberali, resta fortemente legato alla tradizione dell'antico Piemonte e, come molti liberali moderati, restio ad accettare la parte rivoluzionaria del Risorgimento. L'ambiente conservatore in cui egli era nato e che l'aveva favorito nella rapida ascesa nella carriera militare come in quella politica manteneva, in sostanza, un'attrazione sensibile anche sull'uomo maturo ed esperto, fino a condizionarne le decisioni. Lo si constata nella campagna del '66 quando Alfonso La Marmora rappresenta più l'anima del vecchio Piemonte che quella della giovane Italia.

Ne fanno fede, tra l'altro, le sue opere che ben ne illustrano il pensiero ed i sentimenti.

Ne « I segreti di Stato », forse ripetendo il giudizio complessivamente negativo delle campagne napoleoniche acquisito durante la sua giovinezza,

il generale nega valore concreto alle vittorie militari (cap. IV), e nella pubblicazione piuttosto polemica in sua difesa sugli avvenimenti del 1866 « Un po' più di luce... » (pp. 26-27) svuota di significato anche il concetto di gloria militare.

Merita rileggere qualche pagina. Richiamandosi alle vicende del 1848 e successivi, il La Marmora scrive: « bisogna pur attribuirne la massima parte alla Provvidenza che permetteva, in Germania come in Italia, ad alcuni uomini di preparare il terreno, ad altri di raccoglierne i frutti... Vi ha però chi vuol credere o far credere, che all'Italia non deve bastare la sua indipendenza e la sua libertà, e va predicando ch'essa ha bisogno di *gloria militare*, e che deve procacciarsene in qualunque modo, anche a costo di far scorrere fiumi di sangue, senza di che non si potrà mai prendere un posto onorato tra le nazioni.

Orbene, quantunque più che per questo, per vera passione, ai militari e a tutto ciò che al militare si riferisce io abbia dedicata tutta la mia vita, io respingo questi consigli, perchè scellerati, e più che scellerati, assurdi. La storia antica e la moderna del pari c'insegnano che anche con i migliori eserciti le vittorie e le sconfitte si alternano il più delle volte, senza che sia dato agli uomini di conoscere le vere cause; perchè i trionfi militari inebriano più o meno tutti, governanti e governati, e particolarmente coloro che meno ne hanno merito; perchè non si può trionfare senza umiliare; e le umiliazioni mal si sopportano, e preparano le riscosse ».

Del generale La Marmora, nelle sue funzioni di comandante, c'è un episodio narrato dal suo biografo Giuseppe Massari (p. 246), che fa riflettere.

Il generale comandava da alcuni mesi il Corpo d'Armata di Milano quando, nell'autunno del 1860, si accentuò la tensione tra il Piemonte e l'Austria per la spedizione nelle Marche e nell'Umbria. Informato dal ministro della guerra, il La Marmora pensa ad una possibile soluzione in caso di guerra e scrive: « Je me suis rendu immédiatement sur le Mincio pour surveiller de près les Autrichiens, et tandis que à Montechiaro je passai en revue la Division Cerale, le Ministère de la guerre m'avertit par telegraphe que les Autrichiens allaient nous attaquer. Je ne l'ai pas cru, mais si cela arrivait, avec la manque d'unité et de dispositions qu'on avait negligé, il fallait nous retirer au moins jusqu'à l'Adda... Il y avait Durando à Bologna avec 25 mille hommes, Sonnaz à Plaisance avec 25 et moi avec une Division sur le Mincio, une à Cremone et l'autre à Somma. Quelle dislocation! ».

L'Adda, un pensiero fisso! Sei anni dopo, la sera del 24 giugno 1866, La Marmora capo di stato maggiore dell'esercito e di fatto comandante di dodici Divisioni, alcune delle quali ancora non impiegate, dopo l'insuccesso di Custoza, ma senza pressione alcuna da parte del nemico, ordinava la ritirata all'Adda.

Assumendo la responsabilità del governo (settembre 1864) Alfonso La Marmora sapeva di dover affrontare una situazione difficile, ma egli l'accettò con la consueta devozione al re e alla patria. C'era da ratificare la Convenzione di settembre dopo aver attenuato qualche impegno troppo oneroso; c'era da trasferire la capitale a Firenze malgrado l'ostilità dei piemontesi; c'era da far discutere ed approvare in Parlamento un cumulo di disegni di legge che attendevano da tempo per annullare leggi degli Stati annessi ed ancora vigenti; c'era da fronteggiare la situazione finanziaria giunta al limite della tolleranza; c'era infine da raddrizzare la situazione interna continuamente insidiata da interferenze estranee tendenti a compromettere l'unità politica del paese.

A quest'opera assai importante ed urgente il La Marmora si dedicò con grande impegno riuscendo ad arginare la frana incombente. Ma trascorsi i primi mesi d'intenso lavoro, la discordia divampò ancora nelle file della Destra, di cui il generale era il capo.

L'attento osservatore quale fu Enrico Tavallini ci ha lasciato il seguente quadro della situazione nell'anno 1865 (p. 359). « . . . Da una parte stava il gruppo Tosco - Lombardo, detto dei consorti; i quali credevano giunto il momento di scuotere, essi dicevano, il giogo dell'egemonia piemontese; quindi guerra a tutto ciò che sapeva d'importazione del Piemonte; e costoro od almeno i loro capi, in fondo non avevano torto di voler che si desse un'impronta più italiana a tutte le istituzioni, le quali, nella fretta delle annessioni, erano state importate dal Piemonte; . . . ma i gregari, come di solito accade, esageravano quell'idea e le davano un'impronta di continua e maligna ostilità al Piemonte, tale che, commentata com'era dai giornali, non poteva non irritare i deputati piemontesi. Costoro, a loro volta, istigati ed irritati in quel modo (e conviene ricordare che la guerra era stata anche da essi stessi provocata con alcune intemperanze regionalistiche), sapevano rispondere a dovere; e per farsi più forti si erano essi pure stretti in un nucleo, che portava il nome di *permanente*. Indi cozzi continui in ogni discussione, nelle quali troppo sovente predominavano l'ira ed i sospetti partigiani, indi il crescere dell'astio ad ogni cozzo, indi le scene disgustosissime che ne nacquero e la costante debolezza di tutti i ministeri che si succedevano, perchè non si poteva cercare appoggio da una parte senza inimicarsi astiosamente l'altra ».

Anche la Sinistra, formata in prevalenza dai seguaci di Mazzini e di Garibaldi, era divisa, ma — come racconta il Petruccelli della Gattina (p. 187) — essa « è piena di fiducia e di vita . . . perchè possiede senza avvedersene qualcosa come un programma, una bandiera che sventola su tutti i suoi membri e li copre tutti ».

La discordia in Parlamento favoriva il disordine nel Paese: si scatenavano in particolare le forze antiunitarie nel Mezzogiorno costituite da borbonici, clericali, federalisti e repubblicani che trovavano sostegno e rifugio a Roma; si inasprivano le rivalità negli alti gradi delle Forze Armate, generando episodi

gravi d'indisciplina. E come se tutto ciò non bastasse sopraggiungeva a fine d'anno la parola di Pio IX con l'Enciclica *Quanta cura* e con il *Sillabo* a condannare le riforme, i principi liberali ed a negare ogni possibile conciliazione tra il papato ed il regno d'Italia.

Ricordando quel tempo, Ruggero Bonghi nel 1870 scriveva: « . . . di codesti nove anni che il regno d'Italia è vissuto, non ne ha avuto nessuno più pericoloso del 1865 ».

Situazione certamente difficile per molti e comprensibili motivi, e che non trova nel governo l'uomo pronto a dominarla agendo sulle forze in contrasto, nel costante rispetto della libertà, come aveva insegnato Cavour. Lo stesso La Marmora informa (p. 66): « . . . l'accanimento dei partiti, nonchè la confusione delle idee e dei principi, erano giunti al punto che mentre non pochi disperavano delle nostre finanze, altri uomini gravi sussurravano essere impossibile governare le Camere. A queste voci e a tali propositi abbastanza ripetuti io attribuisco principalmente quello scatenamento d'accuse e d'ingiurie alle quali fui fatto segno dentro e fuori la Camera, col solito ritornello che io stavo meditando un colpo di stato ».

Trattando dell'alleanza con la Prussia, il La Marmora non esita a precisare d'essere stato pressochè solo nelle decisioni: « Quantunque il Ministero fosse assai omogeneo, e per me pieno di deferenza, io ho l'intima convinzione che se io avessi ammesso alla discussione sul da farsi in quei memorabili frangenti l'alleanza non sarebbe riuscita ».

Dichiarazione indubbiamente pesante per un capo di governo nei riguardi dei ministri, trattandosi di un argomento che impegnava la nazione in una guerra a breve scadenza. Una guerra certamente voluta ed attesa da anni, ma che in ogni caso doveva essere attentamente valutata nei suoi presupposti e nelle sue finalità. Ne vediamo subito le conseguenze dal confronto tra la preparazione fatta da Cavour per la guerra del '59 e quella del La Marmora sette anni dopo.

Cosa aveva predisposto il grande ministro?

Cavour, pur contando sull'intervento francese, intendeva impegnare l'Austria anche nella penisola balcanica. In tal senso aveva disposto per la creazione di due reti d'informazioni, rispettivamente in Istria ed in Dalmazia, che fornirono ottime notizie su zone di sbarco e fortificazioni costiere (Stefani, pp. 132 - 145). Aveva provveduto inoltre a costituire la Legione Ungherese, da impiegare oltre Adriatico per aiutare il popolo magiaro ad insorgere; aveva accettato infine il limite dell'Isonzo per il Veneto da conquistare, non esitando però a « far suo l'augurio e le speranze di Napoleone III e del principe Girolamo che gli eserciti franco - sardi valicando l'Adige e l'Isonzo, segnassero la pace vittoriosa nella stessa capitale austriaca, con risultati anche territorialmente più vasti di quelli previsti » (Stefani, p. 130).

L'armistizio di Villafranca fermò i propositi ed i preparativi, non la volontà di Cavour. Nell'autunno del 1860, rispondendo a Lorenzo Valerio,

commissario straordinario per le Marche, il grande ministro aveva scritto: « . . . è utilissimo mantenere buone ed attive corrispondenze con Trieste, che da quanto mi si dice, si fa meno fedelissima e più italiana. Non già ch'io pensi alla prossima annessione di quella città, ma perchè conviene seminare onde i nostri figli possano raccogliere » (Stefani, p. 202). In altra lettera allo stesso Valerio, trattando della Dalmazia: « io non ignoro che nelle città lungo la costa vi hanno centri di popolazione italiana per razza e per aspirazioni. Ma nelle campagne gli abitanti sono tutti di razza slava, e sarebbe inimicarsi gratuitamente i Croati, i Serbi, i Magiari e tutte le popolazioni germaniche il dimostrare di voler togliere a così vasta parte dell'Europa centrale ogni sbocco nel Mediterraneo ». Poi, giudicando inevitabile ed a breve scadenza lo scontro risolutivo con l'Austria, Cavour aveva cercato di minare la solidità di quell'impero. Riferisce in proposito il generale Stefano Türr: « In sul finire del 1860, avendomi il conte di Cavour in caso di guerra contro l'Austria assegnato come campo d'azione la Serbia, la Croazia, la Dalmazia e la bassa Ungheria, mi posi immediatamente in relazione non solo con i patrioti, ma eziandio col governo della Serbia e del Montenegro, onde avere il loro concorso all'impresa ».

Quindi, pur basando la sua politica su dati concreti, Cavour era pronto a cogliere senza preconcetti tutte le occasioni favorevoli al suo disegno. Nel pensiero dello statista, il confine dell'Isonzo era un traguardo da raggiungere, non un limite, un fosso invalicabile; la stessa Trieste, benchè rientrasse in un programma futuro, non si doveva escludere *a priori*.

La Marmora pensava diversamente.

Scrisse (pp. 26-27): « . . . sotto la denominazione di possessi italiani io intendevo di comprendere oltre la Venezia la parte del Tirolo veramente italiana. A Trieste io non ho mai pensato nè allora nè poi, giacchè, ammesso anche che Trieste sia per lingua e per costumi più italiana che tedesca, gl'interessi di quella città, eminentemente commerciale, sono tutti legati alla Germania . . . Se per caso Trieste appartenesse all'Italia, quel possesso sarebbe per il nostro Regno pieno di difficoltà e di gravissimi pericoli . . . La geografia indica essere l'Isonzo il vero confine dell'Italia (dalla parte del Friuli) ».

Confermerà al prussiano von Bernhardi poco prima dell'inizio della guerra: « nous n'avons pas besoin d'aller à Trieste ».

Un'interpretazione tutta particolare della geografia, simile a quella della storia, che fa dimenticare al responsabile della politica italiana persino il richiamo di Dante:

> « Si com'a Pola presso del Quarnaro
> che Italia chiude e i suoi termini bagna »
>
> (Inferno, canto IX).

VITTORIO EMANUELE, MAZZINI E GARIBALDI

Vittorio Emanuele, interprete sensibile dell'opinione pubblica e cospiratore per temperamento, aveva tentato dopo la scomparsa di Cavour di concorrere direttamente alla soluzione del problema veneto. Nel 1862, approfittando della rivoluzione in Grecia, dell'insurrezione in Polonia e dello scontento diffuso in Serbia ed in Romania, aveva invitato Garibaldi ad agire *come un tizzone acceso* in quelle regioni dove fiammate altissime « si sarebbero propagate con meravigliosa rapidità, che tutto il vecchio impero degli Asburgo ne sarebbe venuto in conflagrazione » (Diamilla Muller, p. 10). Garibaldi era accorso disposto ad aiutare i Greci, ma poi trascinato in parte dai mazziniani, in parte dalle accoglienze straordinarie tributategli dalle città lombarde dove si soffermava e, certamente, anche dall'autonomia di decisione che gli era propria, aveva pensato di promuovere subito la liberazione del Veneto. Fermato a Sarnico, era giunto successivamente in Sicilia e quindi sull'Aspromonte nel tentativo di un'altra liberazione al grido di « Roma o morte ». Ferito e fuori causa Garibaldi, il re Vittorio Emanuele s'era rivolto a Mazzini, intrattenendo con l'esule a Londra rapporti epistolari, con l'intervento di terza persona, per circa un anno — dal maggio 1863 al maggio successivo — fino all'accordo per un'azione che avrebbe avuto a capo morale Garibaldi e per combattenti i cospiratori della Polonia, dell'Ungheria e dell'Italia contro l'Austria, nemica comune.

Il Tavallini (pp. 359-360) riferisce in proposito: « i pochi documenti che trovai intorno a quest'argomento nelle carte del Lanza mi fanno supporre che quel re, se non a tutti i ministri, almeno a taluni di essi confidasse le sue trame e segretamente se li convertisse in cooperatori. Infatti caduto il ministero Minghetti e succedutogli quello La Marmora, Lanza trovò già avviata una corrispondenza con alcuni emigrati stranieri, da cui risultava di intimi accordi e di sussidi dati per l'organizzazione di parecchi comitati che si andavano provvedendo di armi e preparavano una insurrezione, la quale, ad un ordine del governo italiano, doveva scoppiare in alcuni Stati e nel Veneto. Lanza continuò l'opera e la favorì di consigli e di danaro contenendola nei limiti dell'ordinata preparazione, d'accordo con qualche altro Stato ed anche con alcuni personaggi stranieri, dei quali per molti anni ancora non sarà possibile pubblicare i nomi... Quello che è certo si è, che Sella conosceva in tutti i particolari quelle trattative e vi collaborava col Lanza » (si riferisce al comitato torinese che doveva raggiungere Mazzini a Londra).

Per la parte a lui riservata, Garibaldi doveva raggiungere la penisola balcanica; ma prima di imbarcarsi s'era fermato ad Ischia per incontrarsi con i suoi più fidati collaboratori. Il 10 luglio però l'organo del partito d'azione « Il Diritto » denunciava l'impresa perchè « l'allontanamento dei patrioti italiani in questi momenti non può che riuscire funesto agli interessi della Patria ». E tutto andò a monte.

Chi fosse e cosa rappresentasse allora Garibaldi lo possiamo dedurre dalle pubblicazioni, dai giudizi e dalla corrispondenza dell'eroe.

Fra gli scritti su Garibaldi ricordiamo il « Tagebuch aus Italien 1849 », pubblicato a Zurigo nel 1851 da Gustav von Hoffstetter, ufficiale svizzero che seguì l'eroe nella magistrale ritirata da Roma; il « Garibaldi » di George Sand che tratta in particolare dell'azione di comando del generale rivolta ad uomini liberi e basata sulla persuasione; il « The campaign of Garibaldi in two Sicilies », dell'inglese Foster, edito a Londra nel 1861, in cui tra l'altro è detto: « ... tra Garibaldi e le masse c'è una specie di profonda consonanza di spiriti, che è elettrizzante al massimo grado. Esse guardano al Generale come ad una sorte d'intermediario tra se stesse e la divinità ».

Dopo l'americano Henry Theodore Tuckerman che aveva scritto di Garibaldi sul « North American Review » di Boston, ecco il pensiero del ministro plenipotenziario Marsh che nel 1861 riferiva al governo degli Stati Uniti d'America: « ... pur non essendo altro che un individuo solitario e privato, in questo momento egli (Garibaldi) è in sè e per sè una delle grandi potenze del mondo... Le sue fantastiche vittorie seguite dalla quasi altrettanto fantastica abdicazione per una vita umile e oscura facevano sì che si parlasse di lui come d'un personaggio di Plutarco ».

Fra i molti giudizi preferiamo tuttavia quello del Cavour per la profonda verità ch'esso contiene: « Garibaldi ha reso all'Italia il più grande servizio che un uomo possa rendere: ha dato agli italiani la fede in loro stessi. Ha dimostrato all'Europa che gl'italiani sanno battersi e morire sul campo di battaglia per conquistare una patria ».

La notizia del dramma sull'Aspromonte aveva provocato un'ondata di commozione nel mondo. Mentre a Lipsia, con pubblica sottoscrizione, si raccoglievano fondi per donare una corona di alloro *al campione della libertà*, ed a Stoccolma in un immenso comizio tenuto nel palazzo della Borsa si esaltava l'eroe, dagli Stati Uniti giungeva a Garibaldi l'offerta del comando dell'esercito federale (1).

---

(1) Il Guerzoni (p. 327) riporta la lettera d'invito e quella di risposta.

« Al Generale Garibaldi, Spezia (Italia) Vienna, 1° settembre 1862

Generale,

Essendovi riuscito impossibile il compiere per ora la grand'opera patriottica che avevate intrapreso nell'interesse della vostra patria diletta, mi prendo la libertà d'indirizzarvi la presente per sapere se non entrasse nei vostri disegni di offrirci il vostro valoroso braccio nella lotta che sosteniamo per la libertà e unità della nostra grande repubblica.

Il combattimento che sosteniamo non interessa solo noi, ma interessa il mondo civile. La gloria e l'entusiasmo con cui sareste accolto nella nostra patria, ove avete passato una gran parte della vostra vita, sarebbe immenso, e la vostra missione che sarebbe quella

Anche gli ungheresi attendevano Garibaldi e ad essi l'eroe rispondeva il 2 dicembre 1862: « Si, contate l'Italia come sorella, e gli italiani volenterosi di combattere al vostro fianco per la liberazione del vostro popolo, come voi combatteste per la liberazione del nostro... Le aspirazioni sono le stesse; gli stessi gli oppressori. Il sangue, lo stesso, perchè mischiato a quello di Tückery è quello di Cairoli... » (1).

Il giorno dopo ringraziando gli amici del Comitato dell'Emigrazione Slava Meridionale delle felicitazioni ricevute, li incitava ad unirsi per scuotere i troni di tutti i despoti, perchè... « Ormai non si tratta di conquistare circoscritta nazionalità, no, è tempo che tutti i popoli scendano in campo per la santa causa della libertà universale ».

Uguale incitamento alla lotta inviava a fine d'anno agli emigrati polacchi a Firenze ed il 15 febbraio del 1863 lanciava un appello ai popoli d'Europa in favore della Polonia. Al grido di « Non abbandonate la Polonia » seguiva l'invito « ai bravi dell'Esercito russo » perchè agissero fraternamente nei confronti dei polacchi e l'altro rivolto agli « amici della Svezia » per sollecitare aiuti ai polacchi che combattevano eroicamente per la libertà (Scritti e discorsi di Garibaldi, pp. 124, 165, 166, 184, 187, 227, 239).

Nella primavera del 1864 l'eroe visitava l'Inghilterra. Ricorda John Morley in « The life of William Ewart Gladstone », pubblicato a Londra nel 1903: « ... Londra ha visto di rado uno spettacolo più straordinario o più commovente. L'eroe in camicia rossa e mantello grigio azzurro, da lungo tempo associato nella mente del popolo a tante vicende emozionanti di cui

---

di indurre i nostri bravi soldati a combattere per lo stesso principio al quale avete consacrato nobilmente tutta la vostra esperienza, sarebbe pienamente conforme alle Vostre intenzioni. Mi stimerei fortunatissimo, o Generale, se potessi ricevere da Voi una risposta. Ho l'onore d'essere

Canisius
Console degli Stati Uniti d'America ».

« Al Signor Teodoro Canisius, ecc. Varignano, 14 settembre 1862

Signore,

Io sono prigioniero e pericolosamente ferito: per conseguenza m'è impossibile di disporre di me stesso. Tuttavia credo che, se sarò restituito alla libertà e se le mie ferite guariranno, sarà giunta l'occasione favorevole nella quale potrò soddisfare il mio desiderio di servire la Gran Repubblica Americana, di cui sono cittadino, e che oggi combatte per la libertà universale.

Ho l'onore, ecc. G. Garibaldi ».

(1) L'attesa degli ungheresi si esprimeva altresì con un motivo divenuto popolare che suonava così:

« Luigi Kossuth manda a dire che non ha più soldati
verrà Garibaldi a portarne degli altri
Stefano Türr le munizioni
viva Garibaldi ».

(« L'opera di Stefano Türr nel Risorgimento », vol. I, pp. 89-90).

s'era udito il racconto, si recava in carrozza dalla stazione ferroviaria di Vauxhall alla Stafford House, il più illustre dei palazzi privati della capitale, in mezzo ad una folla immensa che bloccava le strade e riempiva di ansiosi spettatori le finestre, i balconi e i tetti. Per cinque ore Garibaldi fu travolto da ondate tumultuose di curiosità appassionata, di gioia e di entusiasmo... Ma ciò che infiammava i cuori dei più era il pensiero del soldato che aveva combattuto per la libertà umana... Tra coloro che videro allora Garibaldi per la prima volta — dirà Gladstone quasi vent'anni più tardi — siamo in molti a non poter mai dimenticare l'effetto meraviglioso prodotto in tutti gli spiriti dalla semplice nobiltà del suo contegno, dei suoi modi e gesti ».

Nella primavera del '66, i fermenti che due anni prima avevano concorso a preparare l'insurrezione, poi mancata, nella penisola balcanica contro l'Austria, s'erano placati. In Ungheria si affermava sempre più il principio dell'autonomia nell'ambito dell'impero sostenuto dal Deak, e fra gli slavi meridionali prendeva consistenza la corrente « progressista » — trasformazione economico-sociale del paese sull'esempio e la guida dell'Austria — contro quella « radicale » di tendenze nazionalista e panserba.

Una situazione nel complesso non pericolosa per l'Austria, che tuttavia Garibaldi giudicava ancora buona per la spedizione in Dalmazia affidatagli dal re Vittorio Emanuele.

Scrisse in proposito: « qui io devo fare giustizia al re: sino dai primi momenti in cui mi comunicava la sua intenzione di propormi al comando dei volontari, per via del dottor Albanese egli mi partecipava l'idea di gettarmi sulle coste Dalmate per cui mi sarei inteso coll'ammiraglio Persano, e si disse che tale determinazione fu assolutamente combattuta dai suoi generali, in particolare dal generale La Marmora.

La risoluzione di spingerci verso l'Adriatico mi piacque tanto ch'io ne feci fare a Vittorio Emanuele i miei complimenti per il concetto proficuo e grandioso. Era veramente troppo bello il concetto perchè potesse capere in certi cervelli del Consiglio Aulico Italiano, ed io presto potei persuadermi, che il trattenere cinque reggimenti di volontari a ostro, altro non era che diffidenza, volendoli togliere dai miei ordini, e fare circa ciò che s'era fatto nel '59 col reggimento degli Appennini.

Ebbi dunque per campo d'azione le sponde del Lago di Garda contrariamente alle prime proposte fattemi, ove si diceva di lasciarmi la scelta delle operazioni.

Che magnifico orizzonte si presentava all'oriente per noi! Sulle coste dalmate, con trenta mila uomini, v'era proprio da sconvolgere la monarchia austriaca; quanti elementi simpatici ed amici trovavamo noi in quella parte dell'Europa orientale, dalla Grecia all'Ungaria! Tutte popolazioni bellicose, nemiche dell'Austria e della Turchia, e che poca spinta abbisognano per sollevarle contro i loro dominatori. Noi avressimo occupato certamente il ne-

mico, da obbligarlo ad inviare un potente esercito contro di noi, diminuire le sue Armate dell'occidente e del settentrione, e se no internarci nel cuore dell'Austria e gettare il tizzone del risorgimento sulle dieci nazionalità che compongono quel corpo eterogeneo e mostruoso ». (Memorie di Garibaldi, pp. 502 - 503).

La proposta di re Vittorio a Garibaldi di agire in Dalmazia non aveva alcun carattere di originalità. L'argomento considerato già positivamente dal Cavour, non era neppure un segreto. Se n'era parlato sul finire del 1860 ed ai primi del '61, quando si temette che l'Austria attaccasse il giovane regno, ed in una lettera del 4 gennaio '61 Cavour ne avvisava il Vimercati: « . . . la spedizione dell'Istria dovrà essere data a Garibaldi . . . ».

Dello stesso pensiero era stato il principe di Carignano: « . . . gettare Garibaldi in Ungheria oppure sbarcarlo a tergo dell'esercito austriaco, cioè a Trieste o in Istria . . . » (Stefani, pp. 295 - 296).

Nino Bixio dello sbarco in Dalmazia ne aveva fatto motivo di un suo discorso alla Camera dei Deputati, ma il progetto non era gradito al La Marmora. Scrisse in merito il Tavellini (p. 360) che il generale come ebbe stretto l'alleanza con la Prussia disdegnò tutti gli altri elementi di forza che non fossero quelli dell'esercito. Qualche mese prima, in aperto contrasto con il re, La Marmora aveva troncato ogni rapporto con gli esuli ungheresi. D'altra parte, la politica del governo era tutta improntata a spirito conservatore.

Ancora nell'ottobre del '65, convinto di poter raggiungere un accordo con l'Austria, Alfonso La Marmora aveva inviato a Vienna il conte Malaguzzi Valeri per proporre la cessione del Veneto contro compenso finanziario (un miliardo), ricevendone un deciso rifiuto. In quella occasione, nelle direttive date al Malaguzzi aveva precisato: « Il Governo italiano non può prendere impegni per future emergenze, avendo ferma intenzione di consolidare l'unità d'Italia e provare al mondo che vuol essere anzitutto potenza conservatrice » (La Marmora, pp. 26 - 27).

Una dichiarazione che per più motivi possiamo considerare sincera, e che perciò colloca l'adesione del generale all'alleanza con la Prussia, cioè alla guerra, tra gli atti necessari, inevitabile nel caso specifico, in quanto imposto dal processo unitario nazionale.

In nessuno dei suoi scritti il La Marmora dimostra, infatti, entusiasmo per la prova a cui l'Italia sarà chiamata nella lotta imminente; anzi, scrivendo all'amico Giacomo Durando nel maggio del '66, ad un mese dalla guerra, dice: « L'entusiasmo dei soldati è grande, ma la loro coesione è molto debole; soltanto il tempo e i successi possono dare all'esercito quella compagine che la recente formazione non ha potuto creare » (Aspesi, p. 262).

Con questi orientamenti, il capo del governo italiano accettava un trattato di alleanza che non garantiva la esatta reciprocità negli impegni e non garantiva alcuna possibilità di ottenere il Trentino. Poi, confortato anche dal

pensiero di Bismarck, rifiutava la proposta avanzata dal generale Govone, suo intermediario a Berlino, di prevedere il coordinamento degli sforzi da parte dei due eserciti in guerra contro l'Austria, qualora aliquote di essi si fossero venuti a trovare in condizioni di reciproco concorso. Così il La Marmora, capo di stato maggiore designato e capo del governo, incorreva in due errori di carattere strategico, non nuovi peraltro nella storia dei popoli: s'impegnava in una guerra « ad obiettivo limitato », in base al convincimento che il confine dell'Italia era all'Isonzo, e « parallela », cioè indipendente da quella che avrebbe combattuta la Prussia.

Nel secondo errore cadrà anche Mussolini nel 1940; nell'uno e nell'altro caso motivi di prestigio hanno avuto la meglio sulla realizzazione della unitarietà degli sforzi.

PROPOSTE PER LA SPEDIZIONE IN DALMAZIA

Appena nota l'alleanza italo-prussiana, gli esuli magiari — giudicando prossima la lotta decisiva per l'indipendenza della loro patria — riprendevano con grande slancio l'attività. In particolare, mentre Kossuth e Klapka cercavano di riallacciare i rapporti con il governo italiano, il comitato rivoluzionario di Pest faceva giungere al generale La Marmora una Memoria relativa ai progetti d'insurrezione e alle seguenti richieste:

1ª - un contributo finanziario di cinque milioni di franchi, di cui uno a breve termine per le prime spese, due per entrare in campagna ed il resto ad insurrezione iniziata;

2ª - l'interessamento per l'acquisto di alcune migliaia di fucili e di due batterie di cannoni presso i principati;

3ª - lo sbarco di un corpo di volontari a Fiume o su altro punto del litorale ed invio di tutti i soccorsi possibili.

Per il comando dei volontari il comitato si rimetteva alla scelta del governo, segnalando tuttavia che *il generale Garibaldi alla testa di una simile spedizione sarebbe stato per il movimento ungheresse un sostegno prezioso e che questa scelta sembra offrire i più grandi vantaggi* (Chiala, pp. 225 - 226).

Erano favorevoli all'intervento in Dalmazia, oltre al re Vittorio Emanuele, Bettino Ricasoli, Stefano Jacini, Quintino Sella, Giovanni Lanza, Marcello Cerrutti segretario generale al Ministero degli Esteri e, naturalmente, i rappresentanti della Sinistra parlamentare. Favorevole anche Costantino Nigra, ministro a Parigi, che condivideva il parere più volte espresso da Napoleone III. Dello stesso avviso il conte Usedom ministro prussiano a Firenze, al quale si unirà presto Teodoro von Bernhardi.

Anche Bismarck, inizialmente avverso, diverrà nel giugno un sostenitore dell'impresa. Sempre contrario il La Marmora; e questo atteggiamento mentre lo isolava sempre più, favorendo indirettamente iniziative di dipendenti

in contrasto con le sue vedute, lo sottoponeva ad un seguito di crescenti sollecitazioni che dovevano acquistare ritmo serrato dopo la constatazione che la stella di Kossuth volgeva al tramonto.

Se n'erano accorti ben presto gli esuli alla ripresa dell'attività per l'insurrezione, ma già la voce circolava in Italia e fuori di essa. La conosceva anche Bismarck, tanto che parlando del problema ungherese con il colonnello Kiss di Nemeker (inviato del principe Girolamo Napoleone) si era dichiarato disposto ad aiutare i magiari, all'occorrenza con l'impiego di un Corpo d'Armata attraverso la stretta di Jablanca (Carpazi settentrionali), non altrettanto favorevole però a sostenere il Kossuth che considerava politicamente superato (Koltay - Kastener, p. 93).

In effetti, l'apostolo dell'indipendenza ungherese sembrava dimenticato dalla sua patria, come se il tempo trascorso da quel fatale 1849 avesse disteso un'impenetrabile coltre di oblio sull'uomo e sulle sue azioni.

Il timore che tutte le speranze degli esuli crollassero con la rapida caduta del capo, induceva allora Stefano Türr ad agire d'iniziativa. Il suo progetto prevedeva di ridare vita all'organizzazione insurrezionale di due anni prima e di spingere quindi l'Ungheria alla rivolta muovendo dalla Transilvania, dov'erano giunte le armi inviate dal Piemonte nella penisola balcanica in vista della guerra con l'Austria del '59 e poi nel corso della successiva tensione del 1860.

Fermo in questo convincimento, il Türr raggiungeva Caprera ed otteneva l'adesione di Garibaldi che lo sollecitava a recarsi in Serbia (Curatolo, p. 93).

Non trovato subito il necessario aiuto a Firenze, Stefano Türr si rivolgeva al ministro prussiano, conte Usedom, sperando in miglior sostegno. Era giunto intanto a Firenze Teodoro von Bernhardi, studioso di storia militare, stimato dal Moltke e, per suo mezzo, inviato, col rango di consigliere di Legazione, per seguire dal Quartier Generale le operazioni in Italia.

Nel clima di sospetto esistente tra i governi di Berlino e di Firenze, il progetto del Türr faceva ritenere ai due diplomatici prussiani che una *sollevazione in Ungheria è il solo mezzo per assicurarci della cooperazione illimitata dell'Italia nella guerra imminente . . . ma per questo si dovrebbe far qualcosa . . . a Berlino non vogliono impicciarsi in simili affari . . . qui a Firenze La Marmora non vuole per niun conto occuparsi di questa faccenda* (dal « Diario » di von Bernhardi, in Chiala, pp. 234 - 236).

Ad eccitare il desiderio di fare qualcosa concorrevano le notizie che il Türr forniva intanto al Bernhardi; in particolare, sulla poca stima che il generale Cialdini aveva del collega La Marmora, e sulle progettate operazioni militari italiane nel quadrilatero. In possesso delle suddette notizie il von Bernhardi stimava necessario prendere contatti con il Cialdini e di scrivere al Moltke per rappresentare *l'importanza militare della spedizione di Garibaldi come l'unico mezzo per condurre la guerra in grande.*

Anche l'Usedom informava il cancelliere prussiano delle sue preoccupazioni, così, mentre per iniziativa di funzionari ministeriali partiva il 7 giugno da Firenze il cavaliere Caranti alla volta di Belgrado e di Bucarest per preparare l'arrivo del generale Türr presso i governi dei due paesi, giungeva notizia che Bismarck desiderava vedere al più presto il predetto generale.

Dopo un colloquio con Vittorio Emanuele, Stefano Türr si portava a Berlino dove, subito ricevuto dal cancelliere, aveva con lui un incontro di due ore. A conclusione Bismarck congedava il generale con queste parole: « Approvo in tutto il vostro disegno; vi seconderò presso il governo Serbo e presso il principe Carlo di Bucarest; sopporterò per metà il dispendio che potrà costare l'impresa e l'altra metà ricadrà a carico dell'Italia » (Curatolo, p. 93). Nel 1900 la Deutsche Revue pubblicherà che il generale Türr in quel colloquio del 10 giugno 1866 aveva detto tra l'altro al Bismarck « che gli italiani vogliono cacciarsi nel quadrilatero », e che contro tale progetto egli aveva inviato una memoria al conte Usedom ed a varie persone autorevoli, tra cui il generale Cialdini, e che questi rispondendo aveva espresso un giudizio tagliente nei confronti del collega La Marmora (Chiala, pp. 276 - 277).

In conseguenza delle decisioni di Bismarck, il 12 giugno il conte Usedom informava il generale La Marmora che il governo prussiano « è pronto a fornire metà dei fondi necessari all'*affare ungherese e slavo* se il governo italiano vuole caricarsi dell'altra », e cioè un milione di franchi per le prime spese ed i preparativi, due milioni al momento dell'entrata in campagna con un totale quindi di un milione e mezzo per ciascun governo. Aggiungeva che il conte Bismarck, in caso di concordanza, allo scopo di far presto sarebbe stato fortemente obbligato al La Marmora s'egli avesse disposto di anticipare la metà prussiana dal tesoro italiano, con promessa ufficiale di rimborso da parte del governo di Berlino. L'Usedom chiudeva poi la lettera con la seguente frase: « Siccome vi sono nel quadrilatero parecchi reggimenti croati, io credo che interesserebbe molto se si potesse fare scoppiare al più presto possibile un movimento dall'altra parte dell'Adriatico ».

La Marmora non dava risposta, ma faceva conoscere la sua incomprensione circa il comportamento del Bismarck che sapeva contrario ad aiutare gli ungheresi. Alla incomprensione del Presidente italiano si univa però ben presto quella del Cancelliere il quale, ricordando che ai primi di maggio il generale Govone a nome del suo governo gli aveva proposto di concorrere al finanziamento dell'insurrezione magiara (1), telegrafava: « insistete energicamente che si mettano d'accordo con il comitato ungherese. Il rifiuto di La Marmora ci darebbe piuttosto qualche sospetto *contro la serietà dell'Italia in guerra*. Noi vogliamo aprire le ostilità all'inizio della prossima settimana. Noi siamo sorpresi pertanto delle esitazioni inesplicabili dell'Italia contro un'unione con l'Ungheria. Le nostre ansietà sotto questo rapporto sarebbero molti-

(1) Proposta spedita a Berlino all'insaputa del La Marmora.

plicate *se l'Italia volesse impegnarsi in una guerra sterile nel quadrilatero* » (Chiala, p. 280).

Nella polemica s'inseriva il 15 giugno Vittorio Emanuele dicendo al Türr: « Con La Marmora non si può combinare nulla! Ma non importa: fra due giorni me lo porto al campo. Allora sarà presidente dei ministri il barone Ricasoli, e farà tutto quanto necessario per l'attuazione dei nostri piani ». Ed al Kossuth che, respinto dal La Marmora, s'era appoggiato ugualmente al sovrano, Vittorio Emanuele prometteva di mettere a disposizione un corpo di 28 mila uomini volontari al comando di Garibaldi, da impiegare sulle coste dalmate o croate, e per il cui trasporto l'ammiraglio Persano aveva ricevute istruzioni. Su queste premesse, il Kossuth tre giorni dopo dichiarava che « . . . la collaborazione (con l'Italia) non verrà considerata nella guerra come diversione tattica, ma avrà per scopo la liberazione dell'Ungheria dal giogo austriaco. Perciò si comincerà col riorganizzare la Legione ungherese su base più larga. Il comitato esecutivo, rappresentato da Csaky e Komaromy, provocherà un sollevamento in Ungheria che subito sarà appoggiato da un aiuto armato dall'esterno. In particolare: da un'incursione prussiana dal nord, dall'irruzione di volontari di Garibaldi e della legione ungherese da parte dell'Italia, da truppe che sotto il comando di Türr saranno pronte nella Serbia, e da una spedizione da prepararsi nei principati danubiani, con a capo un comandante da designarsi dal comitato rivoluzionario di Budapest » (Koltay - Kostener, pp. 96 - 97).

Il ministro inglese, Elliot, aveva intanto consigliato al La Marmora (8 giugno) di non provocare insurrezioni nell'impero austriaco ricevendone risposta affermativa. Il ministro degli esteri britannico, Clarendon, riscontrando il 14 giugno una comunicazione di Elliot, scriveva: « Ho ricevuto il suo dispaccio n. 240 ed approvo quanto Lei ha voluto dire al generale La Marmora, come riferito nella sua lettera, in merito alla inopportunità di incoraggiare movimenti insurrezionali in certe zone in cui le popolazioni si sono dimostrate favorevoli alla causa italiana » (1).

Il 12 giugno, dopo la firma del trattato segreto con l'Austria — di cui s'è fatto cenno — Napoleone III informava il ministro italiano Nigra della promessa austriaca di mantenere lo *statu quo* in Italia e di consultarlo per la cessione del Veneto. « L'imperatore mi disse — riferiva il Nigra al La Marmora — una parola che mi aprì un vasto orizzonte. Egli disse che durante la campagna potrebbe accadere che fosse utile che l'Italia non facesse la guerra

---

(1) L'intervento del ministro inglese è riportato in « Il problema Veneto e l'Europa 1859 - 1866 » dell'Istituto di Scienze ed Arti, raccolta di documenti diplomatici, Venezia, 1966, vol. 2°, Inghilterra, a cura di Noel Blakiston. La lettera di risposta del Ministro degli esteri (FO/45 - 84) è stata gentilmente comunicata allo scrivente dal professor Noel Blakiston, citato.

con troppo vigore. Ma io dissi all'imperatore che noi avremmo incominciato la guerra con grande energia, che noi ignoriamo le assicurazioni dell'Austria alla Francia » (La Marmora, pp. 309 - 310).

La sera del 15, Nigra telegrafava ancora avendo saputo, da buona fonte, che il piano di campagna degli austriaci in Italia era « di una difensiva assoluta. Essi si rinchiuderanno nelle fortezze senza difendere il paese ed eviteranno la battaglia... La Dalmazia è assai sguarnita » (Chiala, p. 307).

L'informazione sugli austriaci era contraria al vero; posta in relazione con le confidenze di Napoleone III poteva risultare tendenziosa. Comunque, essa veniva ad accrescere la fiducia nella vittoria al Quartier Generale italiano ed a concorrere probabilmente a quella carenza di esplorazione che sarà una delle cause della sorpresa subita dalle truppe la mattina del 24 giugno ad oriente del Mincio.

Il 17, aperte le ostilità tra Prussia ed Austria, il generale La Marmora lasciava il Governo per raggiungere il Quartier Generale a Cremona. Transitando per Bologna s'incontrava con il generale Cialdini per quegli accordi, mai chiariti, e che non modificavano le decisioni adottate. Due giorni dopo il La Marmora riceveva, speditagli dal Ministero degli Esteri, una Nota del ministro prussiano Usedom assai sgradita per la forma, per i pressanti suggerimenti di carattere operativo e per le sollecitazioni in favore dell'impresa in Dalmazia. Questa Nota — che Bismarck biasimerà quando ne verrà a conoscenza — addolorava profondamente il generale e si aggiungeva ad aggravare i già difficili rapporti italo - prussiani.

(Continua)

UN' APPLICAZIONE DI SOCIOPSICOLOGIA MILITARE

Ten. Col. f. Francesco Scala

INTRODUZIONE

Il presente lavoro intende collegarsi ad una serie di scritti pubblicati in questi ultimi anni sulla *Rivista Militare* e si propone di delineare un piano utile a divulgare la conoscenza delle tecniche di selezione e orientamento del personale, attraverso una equilibrata applicazione dei principi della « Sociologia dell'informazione ».

Recenti teorie configurano il fenomeno dell'informazione come uno speciale rapporto sociale che sorge tra due soggetti quando essi comunicano fra loro al fine di formarsi una determinata opinione su un dato fatto.

L'informazione può essere distinta in:

— *contingente* quando è legata a stretti limiti di tempo, ad opinioni intorno alle quali si chiedono rapide adesioni, a fattori di conformità; caso tipico l'informazione giornalistica;

— *non contingente* quando è basata su « opinioni cristallizzate » costituite da « valori » accettati dal gruppo a cui si riferiscono e che sono entrati a far parte del patrimonio di tradizioni di quella data società.

Si è allora nel campo proprio dell'informazione educativa, che, ancora, può essere classificata in:

— culturale (intesa nel corrente senso umanistico) (1);

— tecnica;

— specifica o di categoria.

---

(1) La cultura, nell'accezione non sociologica, è il complesso delle cognizioni acquisite, ossia il livello di formazione intellettuale a cui l'individuo perviene attraverso l'assimilazione dei concetti che la scuola, l'ambiente, le letture e le esperienze quotidiane forniscono.

In questa ultima classificazione si inserisce appunto l'attività informativa e formativa, con scopo educativo, di cui sono soggetti recettori i militari alle armi. L'educazione ed il corretto impiego operativo dei dipendenti possono essere sviluppati con successo solo quando ogni militare sia stato prima profondamente studiato nella sua indole, nelle sue capacità intellettuali e fisiche e nelle sue motivazioni. A tale scopo può giovare una capace e razionale lettura dei risultati dell'indagine psico - tecnica operata in sede di selezione attitudinale, i cui risultati sono, com'è noto, riportati in termini convenzionali su uno speciale stampato denominato « fascicolo fisio - psico - addestrativo », che segue il giovane chiamato alle armi durante il periodo in cui è soggetto agli obblighi del servizio militare.

La selezione e l'orientamento del personale alle armi entrano nel campo dell'attività applicativa della socio - psicologia. Questa disciplina ha, tra i suoi vari scopi, anche quello di distribuire l'elemento umano nelle occupazioni più adatte a ciascuno, sia per il fine pratico di ottenere nelle prestazioni operative il maggior rendimento, sia per prevenire le cause di usura che potrebbero insorgere in chi è adibito a lavori a lui non congeniali e verso i quali non abbia spinta motivazionale.

Tali selezioni ed orientamenti si basano, oggi, essenzialmente sulla pratica dei test - psicologici di tipo « carta e matita », « proiettivi » e « sociometrici ».

Il termine « test » vuole esprimere l'essenza del dato ottenuto, vuole essere cioè una testimonianza esteriore e concreta degli aspetti psico - sociali - individuali non direttamente accessibili.

Il termine « reattivo », proposto dall'italiano Prof. De Santis, vuole, invece, riferirsi al procedimento di reazione attraverso cui la « testimonianza » viene assunta.

L'espressione « carta e matita » vuole indicare che nella somministrazione del reattivo vengono utilizzati moduli di carta, su cui viene segnata anche la risposta.

« Test proiettivi » sono, invece, quei reattivi che utilizzano una situazione stimolo ambigua, per cui il soggetto ha possibilità di fare riferimento a proprie esperienze passate, anche inconscie, e di esprimere bisogni e sentimenti della propria personalità.

« Sociometrici » sono, infine, quei reattivi in cui si esamina il comportamento del singolo nella vita di un gruppo, per questo l'individuo viene posto in una situazione verosimile (o comunque dal soggetto ritenuta reale), che richiede comportamenti competitivi e di emergenza.

Le tecniche sociometriche sono anche utilizzate nell'addestramento del personale.

Quanto detto può valere a chiarire che non è possibile distinguere nelle operazioni di selezione due differenti momenti, ad esempio uno teorico e uno reale.

Le tecniche selettive operano sempre sul concreto, esse partono dalle necessità vive dell'Istituzione o genericamente dell'Impresa; studiano in campo reale il lavoro nei suoi correlati fisici e socio - psicologici; pervengono a sintesi operative che interessano l'unità bio - psichica dell'individuo e l'ambiente in cui detto individuo viene impiegato; controllano i risultati a distanza di tempo ponendoli a confronto con i livelli dei rendimenti ottenuti in campo pratico, modificando, ove i controlli effettuati lo consiglino, gli strumenti diagnostici utilizzati.

Tali controlli devono essere effettuati, sia pure nel più rigoroso rispetto del segreto professionale e della più intima libertà individuale, con sistematicità e organicità. Non si deve mai operare casualmente; quando si vuole agire empiricamente si va incontro, sicuramente, ad un periodo di « deterioramento » ma se l'uomo empirico può essere apprezzato per il titanico slancio di volontà, è da temere per i risultati non equilibrati a cui può pervenire in tempi più o meno lunghi.

In definitiva, una valida attività selettiva, svolta con criteri psico - sociali, oltre ad essere attività di profilassi (igiene mentale), evitando casi di acuto disadattamento psicologico, è anche attività remunerativa, poichè, inserendo in giusto posto l'uomo adatto, consente all'istituzione di raggiungere fecondi risultati nel campo addestrativo ed operativo, con minima dispersione di uomini, di tempo, di mezzi.

PROBLEMATICA DEL FENOMENO SOCIALE DELL'INFORMAZIONE

La tecnica sociale dell'informazione può compendiarsi nella formula ideografica, riportata nella *fig. 1*, che è stata espressa dal Prof. Fattorello (1) nei seguenti termini:

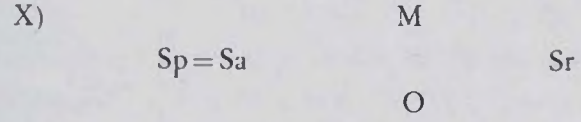


Fig. 1.

in cui:

X) è il fatto - oggetto dell'informazione. Qualunque sia l'oggetto, non vi è differenza nel rapporto che si viene a concretizzare, la parentesi sta ad indicare che tale fatto iniziale resta al di fuori del processo d'informazione che si pone in atto;

---

(1) Direttore della Scuola di tecniche dell'informazione dell'Istituto Italiano di Pubblicismo, in Roma, Università degli Studi, Facoltà di Statistica.

Sp è il soggetto promotore dell'informazione, colui che ha l'iniziativa del rapporto. Nel suo ambito si può enucleare un Sa = Soggetto attivo che rende fattibile l'iniziativa del promotore. Questo è « l'esperto del problema » che volutamente o inconsapevolmente agisce con il frutto della propria esperienza, con l'entusiasmo delle proprie convinzioni, con decisa motivazione;

Sr è il soggetto recettore, colui che riceve l'informazione. Conviene notare che il termine « soggetto recettore » non è da considerarsi improprio; se è vero che il promotore chiede un'adesione di opinioni, cercando di polarizzare su una certa formula, ritenuta la più efficace, quel determinato tipo d'informazione, è pur vero che, nel processo di assimilazione che si va realizzando, il recettore interviene attivamente. Su questi, infatti, agiscono in funzione di « catalizzatori » positivi o negativi, le credenze (conoscenze - opinioni - fede), le attitudini profonde o no, il più o meno equilibrato controllo della sfera emotiva ed affettiva, che indirizzano « l'apprendimento » in un senso o nell'altro. Si può concludere perciò enunciando, a conferma del nostro dire, la nota teoria dello Stoetzel (1) per cui il fenomeno che ci interessa si manifesta in particolare con una adesione a speciali formule corrispondenti a un'attitudine sociale, esistente nel recettore, che può essere valutata su una « scala di opinioni »;

O è la ricerca della formula più adatta a provocare nel recettore la voluta reazione di opinione e nel contempo si identifica con lo scopo dell'iniziativa;

M (strumentazione) è il mezzo o lo strumento che dinamizza materialmente la comunicazione portandola da Sa a Sr.
Tra gli strumenti d'informazione notiamo quelli:

— collettivi: giornali, radio, televisione, cinema, manifesti, bandi;

— specifici: conferenze, colloqui, visite guidate, opuscoli, pieghevoli, cartoline, mostre propagandistiche e didattiche;

— misti: le registrazioni acustiche, le riprese filmate, che possono ascriversi all'una o all'altra categoria sopra menzionata.

Nel successivo capitolo, dedicato all'applicazione al caso concreto, sarà puntualizzato l'esame del « rapporto di informazione » configurandolo in funzione dello scopo specifico prefisso.

---

(1) STOETZEL: « Theorie des opinions », Paris, 1943.

SVILUPPO APPLICATIVO RIFERITO AL CASO CONCRETO

La formula ideografica esaminata nel capitolo che precede può assumere l'annotazione particolare riportata in *fig. 2*:

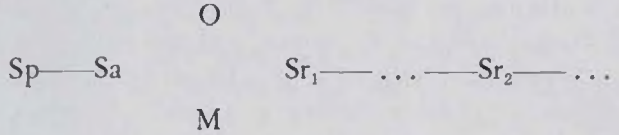


Fig. 2.

dove:

X rappresenta il fatto, oggetto dell'informazione, cioè la volontà di divulgare la conoscenza dei reattivi psicologici;

Sp ed *Sa* rappresentano rispettivamente il soggetto promotore e i soggetti attivi, a cui dovrebbe essere affidato il compito della divulgazione;

Sr_1 ed Sr_2 rappresentano i termini di una successione di soggetti recettori capaci di dare vita ad uno sviluppo ciclico dell'informazione, trasformandosi, di volta in volta, in soggetti attivi del processo informativo.

E' chiaro che nel caso concreto in esame il processo « a catena » che s'intende suscitare, si riterrà perfetto quando avrà raggiunto non solo i Quadri Ufficiali ma anche i Sottufficiali e, in fondo, la comunità nazionale, convincendola del valore della selezione attitudinale (1) anche ai fini di un successivo inserimento dei militari in congedo nelle forze civili del lavoro.

Tale processo potrebbe essere attuato, come sarà illustrato nel piano che segue, per i Quadri Ufficiali e Sottufficiali a mezzo di conferenze, dibattiti, articoli di stampa, riprese filmate e, per il più largo contesto nazionale, mediante ogni strumento di comunicazione (2).

---

(1) Il termine « attitudine » secondo Claparède è un carattere fisico o psichico considerato dal punto di vista del rendimento. Piéron definisce l'attitudine come la condizione congenita di una certa modalità di efficienza; essa può rimanere allo stato di latenza e non manifestarsi; se si manifesta diventa capacità. La capacità dipende dallo sviluppo naturale dell'attitudine, dall'educazione e dall'esercizio. Per Piaget l'attitudine è ciò che differenzia due individui che hanno lo stesso livello mentale.

(2) Il comunicare è il tradurre in un dato « codice » l'informazione che si è concretizzata in quello speciale rapporto sociale realizzatosi tra soggetto promotore e recettore. Nella comunicazione ha importanza lo strumento utilizzato, che viene scelto a seconda delle modalità di trasmissione che si reputa più adeguata per sollecitare l'interesse e far pervenire l'informazione a cui si è data forma.

SCHEMA DEL « PIANO DI DIVULGAZIONE »

Scopo: come già accennato, porre tutti gli Ufficiali, e in special modo i comandanti dei reparti minori, in grado di interpretare in maniera esatta ed immediata tutti i dati di natura socio - psicologica che figurano nel fascicolo fisio - psico - attitudinale; estendere tale conoscenza ai Quadri Sottufficiali; svolgere parallelamente un'attività pubblicistica nei confronti della comunità nazionale, onde divulgare il valore che la selezione e orientamento professionale assume non solo nelle Forze Armate (per l'adatto impiego del personale), ma anche nella vita civile, quale valida guida per l'ammissione dei giovani nelle forze del lavoro, al termine del servizio militare.

Modalità di attuazione: conferenze teorico-pratiche da svolgersi in otto periodi di 45' (ciascuno) da distribuirsi in 4 giorni: 2 periodi al giorno. Tali conferenze saranno tenute presso le sedi stanziali dei reparti, in epoca da stabilirsi sulla base di direttive impartite dall'Autorità centrale. Si utilizzeranno, altresì, *dibattiti* (tavole rotonde), giornali murali, articoli di stampa, riprese filmate.

Soggetti attivi: personale specificamente preparato (periti selettori, possibilmente abilitati per le selezioni speciali).

Indagine psico - sociale dei recettori: debbono essere considerati come soggetti recettori primari i Quadri Ufficiali, in particolare i comandanti dei minori reparti. Questi possono essere distinti secondo:

— *l'età*: dai 20 ai 50 anni (interessano in special modo quelli in età compresa dal 20° al 30° anno);

— *la provenienza*:
. in spe:
.. provenienti dall'accademia - applicazione;
.. provenienti dagli Ufficiali di complemento;
.. provenienti dai sottufficiali;
. in servizio di complemento:
.. di 1ª nomina;
.. trattenuti;

— *l'estrazione sociale*: varia, l'Esercito è uno degli organismi in cui tutti i ceti sociali sono rappresentati ed amalgamati fra loro;

— *studi civili*:
. maturità classica e scientifica o titolo equipollente;
. universitari;
. laureati.

Il soggetto recettore nei confronti delle operazioni di selezione potrà essere: *a*) entusiasta, *b*) favorevole, *c*) indifferente, *d*) concettualmente contrario, *e*) prevenuto.

Di conseguenza è presumibile che nei confronti del piano saranno posti in essere atteggiamenti di accettazione piena, di accettazione con simpatia, d'indifferenza, di dissenso flessibile, di dissenso rigido.

In definitiva siamo in presenza di un gruppo di recettori primari la cui conoscenza del particolare problema, per quanto varia in funzione dell'età, del grado e degli incarichi ricoperti durante lo svolgersi della carriera, è tale da far escludere l'assoluta mancanza di conoscenza; ciò non significa, però, che la padronanza d'interpretazione del fascicolo di selezione sia diffusa pienamente a tutti i livelli.

Si è, pur sempre, in presenza di risultati scientifici, che per naturale forza di cose, vengono ad essere espressi in termini convenzionali e tecnici, così come del resto accade per altre discipline.

L'incessante progredire delle scienze, porta a una continua evoluzione degli studi e conseguentemente al variare delle notazioni simboliche che si modificano per un costante e continuo aggiornamento.

Per i recettori secondari, rappresentati dai « sottufficiali », l'indagine psico - sociale è, in certo senso, simile a quella già considerata in precedenza parlando dei recettori primari.

Nella prima applicazione del presente piano, al fine di non rendere eccessivamente ponderosa l'organizzazione, il gruppo in esame sarà interessato solo di riflesso; successive « campagne » potranno invece direttamente riguardarlo.

I soggetti recettori terziari, sono quelli che, pur non interferendo direttamente sul piano d'informazione posto in atto, tuttavia, nella dinamica del fenomeno considerato, possono essere interessati o perchè prossimi alla chiamata alle armi e desiderosi di conoscere qualcosa intorno ai procedimenti di selezione a cui saranno sottoposti o perchè sono spinti alla conoscenza del problema da ragioni di studio e da un generico desiderio di sapere.

Considerando che la selezione attitudinale tende a porre l'uomo giusto al posto adatto, sarà opportuno far leva sugli stimoli che motivano l'apprendimento fra cui, di seguito, si ricordano i più comodi: 1) amore per il nuovo, 2) desiderio di sapere, 3) curiosità.

L'azione informativa dovrà perciò essere condotta in modo da far coincidere il fine pratico con le dette aspirazioni.

In particolare si cercherà di ottenere da quei recettori la cui posizione risulta individuata come indifferente, preconcetta o avversa, una prima reazione, sia pure di generico interessamento. Poi, graduando opportunamente gli interventi, occorrerà passare, con sapiente azione penetrativa, alla costruzione dell'opinione che si desidera accreditare e consolidare, richiedendo, prima, un'adesione sia pure in sola linea di principio (adesione statica) e, poi,

un più specifico e sentito consenso (adesione dinamica). Per i recettori primari sarà opportuno tener conto che i più giovani hanno già sperimentato in « prima persona », all'atto della loro ammissione ai corsi allievi, le operazioni di selezione.

Tutti poi si saranno trovati nelle condizioni di « esaminare » i fascicoli fisio - psico - addestrativi dei propri dipendenti e non sempre, anzi quasi mai, sarà stato possibile utilizzare in pieno i dati riportati in cartella perchè espressi nel particolare linguaggio simbolico, costituito di segni letterali e numerici (vds. allegato 2).

Tali considerazioni portano alla logica deduzione che polarizzando le opinioni:

— sulla realtà odierna della indagine psico - sociale;

— sull'esame delle cartelle selettive (descrizioni analitiche e sintetiche della personalità, profili attitudinali);

— sulla necessità di recepire tali indicazioni;

— sulla possibilità di poter utilizzare i dati desunti come orientamento professionale per l'inserimento dei giovani nella vita civile,

si attiverà l'interesse di ciascuno nei riguardi della selezione del personale e vantaggiosi saranno i risultati per la « disciplina delle intelligenze » e « l'arte del comando ».

Per realizzare quanto sopra si potrebbe attuare una forma di propaganda orale, effettuata con il sistema di « cattedre ambulanti, costituite da personale qualificato e dotate dei necessari mezzi di trasporto e di ausili didattici con riprese filmate di operazioni di selezione, integrate da registrazioni audio di colloqui, nonchè dall'utilizzazione di giornali murali, opuscoli e pieghevoli.

Il sistema delle « cattedre ambulanti » è stato del resto già utilizzato da altri eserciti e sembra pienamente adatto a portare l'informazione in posto, capillarmente ed omogeneamente.

La scelta dei mezzi e degli strumenti di propaganda più opportuni presuppone la conoscenza di alcuni basilari principi di tecnica di organizzazione pubblicistica che qui di seguito si sintetizzano. Perchè l'informazione pervenga al recettore nella quantità stabilita, s'impone una scelta degli strumenti di comunicazione adeguati alle opinioni da accreditare ed idonei alla sensibilità del recettore. Infine i vari strumenti debbono essere in sintonia tra loro. Per quanto riguarda il Sr principale il rapporto informativo deve essere del tipo diretto, specifico, capillare. Un gruppo recettore, facilmente accessibile ed omogeneo, renderà più facile il compito. Per quanto riguarda il Sr secondario l'azione informativa avrà un carattere di ampia genericità e usufruirà come possibile degli strumenti già utilizzati per il Sr primario. Tale gruppo di Sr secondari sarà interessato di volta in volta in sede di « rapporti » o di « conversazioni a piccoli gruppi », dai soggetti recettori primari.

Per quel recettore che si è individuato e determinato come soggetto terziario, a causa della evidente diluizione nello spazio, della eterogeneità, della rilevanza quantitativa di esso, si dovrà far uso proprio di quegli strumenti che usualmente, oggi, sogliono denominarsi come di « comunicazione di massa ».

Gli strumenti da prendere in esame sono pertanto: stampa, radio, televisione e cinema.

Per il soggetto recettore principale le conferenze consisteranno in conversazioni nelle quali sarà dato sviluppo in forma piana, con una utilizzazione adeguata del linguaggio pubblicistico e psicologico, tenendo presente che uno strumento d'informazione è valido solo se risulta ben dimensionato entro i limiti oggettivi e informativi del processo posto in atto.

I pieghevoli e gli opuscoli dovranno avere caratteristiche di attrazione immediata. In particolare il pieghevole di misura 18 × 13 conterrà sul frontespizio un disegno ispirato a quello raffigurato e descritto nell'allegato 1. Nella parte interna sarà riportato in fac-simile il quadro A, A_1, A_2 dello specchio selettivo riportato a pag. 10 e 11 del fascicolo fisio-psico-addestrativo (allegato 2). Sulla seconda parte esterna sarà segnato l'impiego del tempo e gli argomenti che saranno sviluppati dalle « cattedre ambulanti ».

L'opuscolo potrebbe essere dello stesso formato.

La copertina riporterà lo stesso disegno adottato per il pieghevole e nell'interno la parte dottrinale specifica, sinteticamente trattata.

Si darà così una spiegazione semplice, che si spera chiara, di che cosa sia, a cosa tenda la selezione, e quali benefici possano trarsi da essa.

I giornali murali potranno essere affissi nelle varie caserme. Essi saranno basati su figure, fotografie e scritti tendenti a mettere in evidenza i due punti principali dell'opinione da accreditare. La percentuale dello scritto dovrà essere al massimo pari a quella della parte figurata. Il dosaggio dei colori, la schematicità delle figure, la nitidezza delle fotografie (1), l'armonico equilibrio fra parte scritta e disegno dovranno impressionare e imprimersi nella mente dei soggetti recettori.

Le riprese cinematografiche e le registrazioni audio dovranno tendere a dare una chiara idea delle singole fasi della selezione ed esporranno scorci panoramici dell'ambito in cui la selezione opera.

Nell'attuale fase di primo impiego sarebbe auspicabile la produzione di nuovi mezzi audiovisivi particolarmente destinati all'addestramento tecnico del personale interessato dal presente piano.

L'informazione tecnica: illustrazione degli scopi della selezione del personale con tecniche psico-sociali, di dati statistici delle modalità della forma-

---

(1) In allegato 3 sono riunite delle fotografie eseguite dal Laboratorio cinefotografico del Servizio Pubblica Informazione del Ministero della Difesa.

zione e dell'addestramento del personale perito selettore, dello svolgimento delle operazioni presso i gruppi selettori e i Centri di psicologia applicata, trova la sua più elevata efficacia didattica nel mezzo audiovisivo.

Particolarmente utile potrebbero quindi essere quei nuovi mezzi di comunicazione posti a disposizione del mondo industriale moderno e che usualmente sono denominati « sound filmstrip » (vds. allegato 4).

Per il soggetto recettore secondario (Sr_2) la strumentazione è analoga a quella del Sr_1.

Per il gruppo definito Soggetti terziari (S_3) si utilizzeranno periodici d'informazione e d'attualità.

Su detta stampa l'azione pubblicitaria sarà effettuata periodicamente durante l'anno.

La propaganda sarà del tipo indiretto. Il soggetto recettore sarà raggiunto attraverso articoli che porranno in evidenza l'importanza delle operazioni di selezione come metodo altamente valido, selettivo, obiettivo.

La radio - televisione sarà utilizzata con programmi a carattere saltuario, con conversazioni, resoconti di esperti, tavole rotonde, in modo da proporre l'opinione voluta.

Il cinema interverrà con azioni di propaganda attraverso: documentari, cortometraggi e cinegiornali. Tale azione avrà un carattere limitato e servirà di ausilio agli altri strumenti. Le pellicole in genere dovranno tendere a mettere in evidenza l'utilità della selezione e il contributo di apporto agli studi scientifici e statistici nel campo socio - psicologico, tanto rilevante nella società d'oggi.

BILANCIO DI PREVISIONE NELL'IMPIEGO DEI VARI STRUMENTI

La distribuzione dello stanziamento a disposizione riveste una notevole importanza.

Lo scopo da raggiungere è quello del massimo rendimento e della economicità. Si opereranno due stanziamenti, uno per i recettori primari e secondari — soggetti dell'informazione specifica — e uno per il soggetto terziario, soggetto dell'azione informativa generica.

Si deve tener presente, in special modo nell'azione specifica, che il fine è quello di creare convinzioni più profonde di quelle che potrebbero aversi in una normale campagna pubblicitaria. Sarà data notevole importanza all'azione pubblicistica orale.

Per quanto detto la distribuzione percentuale fra i vari strumenti deve essere la seguente:

Budget (azione specifica):

Conferenze	40%
Opuscoli e pieghevoli	25%
Riprese cinematografiche (eventualmente sound-filmstrip)	15%
Registrazioni audio	5%
Giornale murale	15%
	100%

Budget (azione generica):

Stampa:	
quotidiani	10%
riviste settimanali	20%
Radio	25%
T.V.	30%
Cinema	15%
	100%

ATTUAZIONE DEL PIANO

Esaminato il problema, considerate le possibili interferenze delle circostanze ambientali si procede, ora, alla definizione della linea di azione secondo cui operare.

Per primo s'incomincerà col valutare il personale (Sa) e i mezzi di cui il soggetto promotore (Sp) potrà disporre per l'assolvimento del compito.

Si è già detto che per il personale deve trattarsi di elementi altamente qualificati, tenendo presente la regola generale secondo cui l'assegnazione dei compiti è in funzione della capacità dell'individuo di assolvere quel compito e in relazione alla fattibilità del lavoro. I sussidi audio-visivi, nonchè i mezzi per il trasporto « in loco », sono stati in precedenza elencati.

Al fine d'impostare in modo economico la struttura di primo impianto, il territorio nazionale interessato viene suddiviso nei settori geografici: Nord - Centro - Sud, destinando a ciascuno di essi « una cattedra ambulante ».

La pratica attuazione dell'organizzazione rileverà dati per una eventuale variazione (prevedibilmente aumento) nel numero delle cattedre.

A titolo provvisorio, nella prima strutturazione del servizio, considerazioni d'ordine vario, legate alle disponibilità del personale, dei mezzi, alla necessità di vincere prevedibili preconcette interpretazioni negative, che potrebbero portare ad una esasperazione dell'aspetto economico del piano, si è ritenuto opportuno limitare l'impiego a solo tre cattedre.

Qualora nel corso di una campagna non si riuscisse a visitare tutte le sedi, per limiti di tempo, vincolati questi anche dall'interferenza delle altre attività d'addestramento e operative dei reparti, quelle non raggiunte saranno incluse fra le prime nella pianificazione successiva.

Pertanto, in un primo tempo, a cura degli organi centrali, saranno approntati, sulla base di accordi diretti con i Comandi di Grande Unità interessati, i programmi di massima.

Saranno anche inoltrate le opportune richieste per il prelevamento dei materiali occorrenti. In un secondo tempo, saranno riuniti, in unica sede, il personale comandato alle cattedre ambulanti. La riunione da operarsi sempre sotto il controllo e il coordinamento degli organi centrali avrà una durata di sei giorni. Nei primi tre giorni gli Ufficiali periti selettori saranno impegnati in « discussioni » sulle tecniche da operare nello svolgimento della « campagna »; nei successivi tre giorni parteciperanno alle riunioni anche i Sottufficiali e il personale di truppa. Il tempo a disposizione sarà impiegato per il controllo, il prelevamento, la sistemazione dei materiali e per l'amalgama del gruppo costituente la cattedra.

Dovendo usare la parola, quale mezzo capace di raggiungere un determinato scopo, è indispensabile studiare attentamente i piani delle conversazioni ed è perciò necessaria la formulazione di una sistematica trattazione con l'elaborazione di schemi di conferenze. Infatti si tratta di operare nella sfera di quel tipo di informazione che partecipa del « contingente » e del « non contingente », con una prevalenza di quest'ultima, mediante la persuasione.

Il terzo tempo prevede l'esecuzione sulla base del programma di massima predisposto. Ogni intervento sarà effettuato presso i singoli reparti o, per piccoli presidi, per tutti i Quadri Ufficiali dei vari reparti riuniti presso un unico Ente della stessa sede stanziale. La durata è stabilita in quattro giorni, con inizio al martedì e termine il venerdì. Le giornate del sabato, domenica e lunedì, sono a disposizione per il riordino dei materiali e i trasferimenti di sede.

Gli argomenti da sviluppare sono:

— la funzione sociale dell'Esercito. Generalità sulla selezione attitudinale	45′	1° giorno
— classificazione dei reattivi psicologici	45′	
— profili - sanitari - attitudinali - monografie . .	45′	2° giorno
— esame batteria I.N.P. 58	45′	
— lettura cartelle selettive truppa	45′	3° giorno
— a disposizione per risposte e quesiti vari . . .	45′	
— selezione speciale ASS - AUC allievi Accademia	45′	4° giorno
— lettura cartelle selettive AUC	45′	

Totale periodi a disposizione: 8; per complessive 6 ore.

Seguono: Allegati 1, 2, 3 e 4.

PROPOSTA DI DISTINTIVO PER I SELETTORI ATTITUDINALI

Le disposizioni di legge (1) che regolamentano l'istituto della leva e del reclutamento obbligatorio nell'Esercito, nella Marina e nell'Aeronautica, all'art. 27 del titolo I, sezione II, 6° capoverso, prescrivono che « la qualifica di perito in materia di selezione attitudinale è conferita dal Ministro per la Difesa agli Ufficiali che abbiano superato apposito corso ».

Scopo del presente lavoro è quello di concorrere a porre in atto un processo di ideazione e elaborazione di un « segno distintivo » che possa consentire l'immediato riconoscimento non solo del personale di cui sopra ma di tutti coloro che, con la loro opera, contribuiscono al buon esito delle operazioni di selezione.

Tale distintivo verrebbe così, di per se stesso, a produrre un particolare rapporto d'informazione, influendo positivamente sugli atti e sugli stati psicologici non solo dei singoli membri dello specifico gruppo minore ma anche nei rapporti con gli altri membri delle FF.AA., più alta organizzazione di appartenenza.

Il moderno pensiero psico - sociologico definisce il linguaggio come un sistema socializzato di segni, nel quale questi indicano l'oggetto da esso simbolizzato. Segno è un fatto sensorialmente apprezzabile al quale sia legato un certo significato naturale o convenzionale, e i « segni », per la loro stessa definizione, appartengono a tante famiglie quanti sono i sensi. Da ciò deriva la possibilità di tanti linguaggi: un linguaggio olfattivo (un certo odore), un linguaggio tattile (es. scrittura Braille), un linguaggio visivo (mimica - scrittura), un linguaggio auditivo (la parola, la musica, ecc.).

L'utilità del linguaggio visivo come espressione autonoma e assoluta di idee si manifesta in varie circostanze e in particolare quando sia necessaria una immediata sintetica trasposizione di conoscenze, e quando si voglia dare particolare rilievo a qualche idea.

Nel tentativo di esprimere la realtà, nella sua integrità fenomenica, la parola « descrive », il tramite visivo « sensibilizza ed interpreta ».

I perfezionamenti che il progresso tecnico ha consentito di raggiungere fanno sì che il linguaggio visivo sia divenuto un mezzo sempre più atto a servire l'informazione sociale.

L'immagine, attraverso gli occhi, giunge alla mente e vi si trasforma in opinioni.

Il valore pratico di un distintivo è notevole: la continuità del suo uso, in qualsiasi periodo storico, ne è la migliore prova.

Il distintivo, ideato con valida penetrazione psicologica, fatturato con buona tecnica, diventa non solo un'insegna che accomuna e che sprona i membri del gruppo a cui è destinato, ma assolve anche efficacemente la sua funzione di strumento formale di informazione.

Come concretizzare questo distintivo?

Si è partiti ricercando un particolare che consentisse di sensibilizzare adeguatamente il recettore. Si è così pensato a riprodurre il gruppo di Psiche, opera di Gibson, conservato a Roma a Palazzo Corsini - Galleria Nazionale d'arte antica. In tale opera, « Psiche sostenuta da Zeffiro », riecheggia l'antico mito.

Eros invaghitosi di Psiche, figlia minore di un re mortale, la rapì e la portò in un palazzo incantato dove ogni notte la visitava. Eros — figlio di Venere e di Vulcano —

---

(1) D.P.R. n. 237 del 14 febbraio 1964, pubblicato sul s.o. alla *Gazzetta Ufficiale* n. 110 del 5 maggio 1964.

appartenente per nascita agli dei immortali non poteva mostrarsi, nè rivelare la sua essenza divina alla donna amata, essere mortale.

Tra tante gioie era per Psiche doloroso non sapere nulla dello sposo, il desiderio di « conoscere » la spinse così a trasgredire il divieto e per questo fu abbandonata da Eros. Per riavvicinarsi a lui e vivere nella gioia degli immortali ella dovette affrontare una lunga serie di ardue prove.

Il mito di Psiche per i suoi significati allegorici ha avuto in ogni tempo molta fortuna ed è stato assunto quale sinonimo di anima, spirito, coscienza, io, personalità.

Per questo era stato prescelto a simbolo di coloro che oggi su basi scientifiche, con una razionale elaborazione di dati di rendimento desunti in situazioni sperimentali, pervengono a giudizi selettivi diagnostici.

Nell'elaborazione grafica però si è andati incontro a difficoltà varie fra le quali una certa impossibilità a poter dare, in formato ridotto, un'immagine chiara dell'opera sopracitata, che si qualificasse formalmente.

Si è così passati all'elaborato che si propone, nel quale lo scopo è raggiunto attraverso un ponderato riferimento.

Tale distintivo potrebbe quindi essere costituito da una placca metallica sagomata a rettangolo, dalle dimensioni di 2,5 × 3,5 cm che rechi su un fondo di color bianco i seguenti particolari (vds. disegno):



— su lato sinistro e bordo inferiore una striscia in rosso rispettivamente di 6 e 4 mm. Sulla striscia verticale viene riportato, in nero, un caduceo mercuriale, le cui estremità risultano a 4 mm dal bordo superiore e a 5 mm da quello inferiore. Sulla striscia orizzontale è iscritto in bianco:

. *Perito Selettore*: per gli Ufficiali che hanno conseguito il titolo di cui al D.P. sopra citato;

. *Assistente Selettore*: per i Sottufficiali;

. *Aiuto Assistente Selettore*: per la truppa;

— nella restante parte una serie di cerchi in nero, alla cui base risulta una S (Selezione) in rosso ed a carattere maiuscolo.

L'insieme dei circoli è non solo elemento ornamentale ma è anche un simbolo di sviluppo e di evoluzione, che richiama alla mente i moti dinamici dell'animo.

La curva, generata da un punto che si muove uniformemente sopra un raggio, mentre questo ha un moto di rotazione in un piano, vuole non solo rappresentare l'origine che contiene la legge dello sviluppo ma anche l'uomo nell'adattamento alla società nella quale vive.

L'immagine in questa semplicità di sintesi viene affiancata da segni ornamentali espressi con la riproduzione di « Caducei ». Il Caduceo — simbolo di Mercurio — era portato nel mondo greco e romano dal banditore — il Kerux e il Praeco — ed oggi è spesso usato come riferimento visivo dell'informazione.

La selezione è anche informazione.

Così il modello prescelto viene ad essere non solo un segno distintivo ma anche una sigla, un'insegna, uno slogan visivo.

Tale segno ovviamente potrà essere anche utilizzato, come già accennato, quale simbolo e ornamento in manifesti, cartelloni, depliant ed anche carta da lettera e in tutto ciò che possa interessare a particolari « gruppi minori » che nella più grande « organizzazione sociale » raggruppano tutti coloro che operano nello specifico ambito della « selezione del personale ».

MINISTERO DELLA DIFESA

Direzione Generale Leva
Reclutamento Obbligatorio - Militarizzazione
Mobilitazione Civile e Corpi Ausiliari

ALLEGATO 2

FASCICOLO FISIO-PSICO-ADDESTRATIVO

Cognome ..... Nome .....

Distretto Militare di leva ..... N. di matricola .....

RECLUTAMENTO	BASE		COMPL.
TRUPPE MONTAGNA	1	2	3
LAGUNARE	1		2

(Barrare in nero la casella che interessa)

ANNOTAZIONI

OFFICINA GRAFICA MILITARE - GAETA
(3ª) - 1971 - Esemplari 500.000 - Lire

Mod. SA/10/M
(Ediz. 1971)

— TASCA —

— PER LA CUSTODIA DI DOCUMENTI —

1 - SA/6 o SA/6 bis: Scheda schermografica;

2 - SA/54 : Questionario 1°;

3 - SA/55 : Questionario 2°;

4 - MOD. 106 : Foglio matricolare
- 1° Originale sino al termine dell'impegno di mobilitazione.
- 2° Originale durante il congedo assoluto.

1. SPECCHIO DATI GENERALI

Quadro A
(1)

Cognome ..... *Nome* .....

Nato il ..... *a* ..... *Prov. di* .....

Stato civile ..... *N. figli* .....

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI LEVA

Residente a ..... *Prov. di* .....

.....

....., li .....

Quadro B
(2)

Idoneo: *A.C.S.* (3) ☐ ..... *A.S.* (3) ☐ ..... *A.U.C.* (3) ☐

Patente civile ctg. ..... *(estremi del documento)* .....

Ammissibile al corso per conduttori automezzi: (3) ☐

Titolo di studio: dichiarato ..... *accertato* .....

Ultima classe frequentata con esito positivo .....

Mestiere o professione: dichiarato ..... *accertato* .....

Attestato esibito .....

OTTIMO	1	BUONO	2	SUFF.	3	NON ACCERTATO	4

PRECEDENTI SPORTIVI	ALTRE NOTIZIE (4)
Atleti di chiara fama nazionale (4) sciatore - pugile - atletica leggera - rugbista tennista - canottiere - pallavolista - calciatore ciclista professionista.	— Alpinista accademico - Portatore o Maestro di sci. — Socio del CAI o della FISI (che, per l'attività svolta, sia elemento di rinomanza nazionale, o socio da almeno due anni, che abbia svolto attività sci-alpinistica). — Ha fatto domanda per l'assegnazione a T. M. — Figlio, fratello o nipote di personale che abbia prestato servizio nelle Truppe da montagna.
ha pratica di nuoto . . . . . ☐ ha pratica di voga . . . . . ☐ ha patente per natanti a motore . . ☐ Scrivere SI o NO	CENSITO MUSICANTE Strumento .....

Eventuale conoscenza di lingue estere

Lingua conosciuta	Grado di conoscenza (circ. 200462/SA/10-21 del 5.2.1969)

Diplomato presso scuole aziendali della:

FIAT ☐ (5) OLIVETTI ☐

L'UFFICIALE PERITO-SELETTORE COLLOQUIATORE

.....

IL CAPO GRUPPO SELETTORI

.....

NOTE SPECCHIO DATI GENERALI

(1) Da compilarsi a cura del Consiglio di Leva.
(2) Da compilarsi a cura del Gruppo Selettori.
(3) Scrivere SI o NO.
(4) Sottolineare in rosso la voce che interessa.
(5) Barrare in rosso il quadratino che interessa.

SPECCHIO SANITARIO *(Da compilarsi all'atto della prima visita)*

Quadro A

	STATURA in metri	PERIMETRO TORACICO in cm.	PESO in Kg.	GRUPPO SANGUIGNO (se documentato)
ALL'ATTO DELLA VISITA DI LEVA				(1)
ALL'ATTO DEL CONGEDAMENTO				(2)

Professione o mestiere: .....

Stato di nutrizione: ..... *Stato di sanguificazione:* .....

Fare creditarie: .....

.....

Malattie sofferte dal soggetto: .....

.....

.....

Occhi (strabismo, esoftalmo, congiuntivite, ecc.): .....

Visus nat. OD $\frac{\quad}{10}$ Corretto $\frac{\quad}{10}$ *Rifrazione* OD =

OS $\frac{\quad}{10}$ Corretto $\frac{\quad}{10}$ OS =

Fotometria: .....

Discriminazione colori (3): .....

Orecchio (deformità, otiti, ecc.): .....

Auditus (4): Au. D - metri: ..... *Au. S. - metri:* .....

Naso (adenoidi, deformità, ecc.): .....

Cavo orale (5) (protesi dentaria, anomalie del palato, ipertrofia tonsillare, ecc.) *Dx.* $\frac{8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1}{8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1}\ |\ \frac{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8}{1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8}$ *Sn.*

.....

Capo: .....

Collo (ghiandole linfatiche, tiroide, fistole, ecc.): .....

Torace (deformazioni, ecc.): .....

Apparato cardio-vascolare: .....

.....

Apparato respiratorio: .....

.....

Sistema nervoso: .....

.....

Apparato digerente: .....

.....

Apparato uro-genitale: .....

.....

Arti (mobilità, deformità, cicatrici, varici, edemi, ecc.): .....

.....

.....

Articolazioni (lussazioni, sinoviti, artriti, borsiti, ecc.): .....

.....

Eventuali altre imperfezioni (deformità, ernie viscerali, ecc.): .....

.....

Esito esame schermografico .....

.....

Altri esami .....

.....

Eventuale invio in osservazione ospedaliera .....

.....

DIAGNOSI E GIUDIZIO MEDICO-LEGALE ALL'ATTO DELLA PRIMA VISITA (6)

.....

.....

PROFILO SANITARIO

CARATTERISTICHE SOMATO-FUNZIONALI	"C,,		"L,,			"Au,,		"V,,	
COEFFICIENTE	1	2	1	3s	4s	1	2	1	2
	3	4	2	5i	6i	3	4	3	4
COEFFICIENTI IN LETTERE									

QUESITI PARTICOLARI		Scrivere SI o NO
1. Il coefficiente 3 nella caratteristica C è stato attribuito soltanto in funzione dell'altezza?	☐	
2. Se al soggetto è stato attribuito il coefficiente 2 nella caratteristica Au, la sua acuità auditiva con V. O. C. è superiore ai m. 5 da un lato e m. 3 dall'altro?	☐	
3. Se al soggetto è stato attribuito il coefficiente 3 nella caratteristica L (L/3s oppure L/3i), sussistono specifiche controindicazioni per la sua assegnazione all'incarico di conduttore di autoveicoli militari?	☐	

CONTROINDICAZIONI		Scrivere SI o NO
A - controindicato per le truppe da montagna	☐	
B - controindicato per le truppe a piedi	☐	
C - controindicato alla guida di autoveicoli militari	☐	

I MEDICI VISITATORI DEL NUCLEO MEDICO DEL GRUPPO SELETTORE

....

(7) *Quadro A-1*

.....

Giudizio d'idoneità quale A.U.C. .....

Giudizio d'idoneità quale A.S. .....

LA COMMISSIONE

....

..... li .....

EVENTUALI VARIANTI AL PROFILO SANITARIO (8)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LA COMMISSIONE

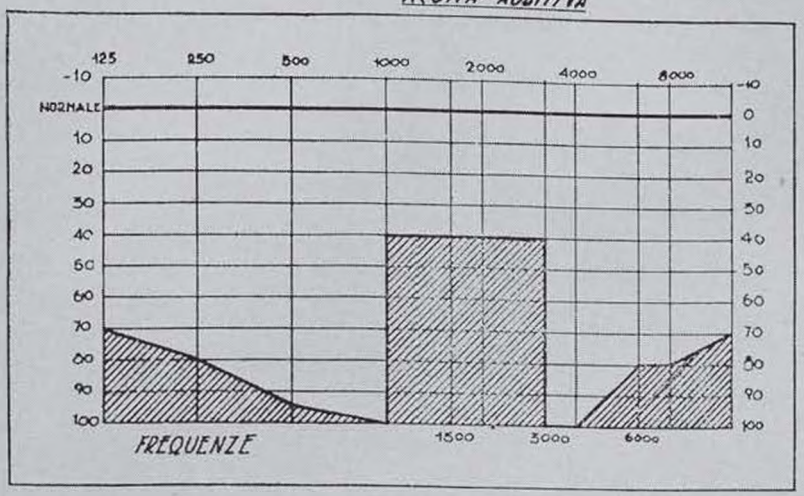
.....

.....

.....

NOTE SPECCHIO SANITARIO (vedere pag. 7).

ACUITA' AUDITIVA



Quadro B

O = Orecchio destro (rosso)

X = Orecchio sinistro (blu)

COEFF	PPT %	
	DA	A
1°	0	14
2°	+14	22
3°	+22	26
4°	+26	32

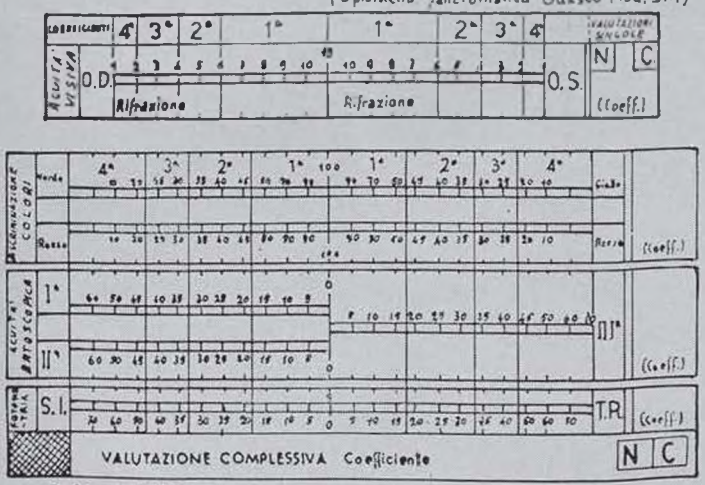
P.P.T. – Percentuale complessiva di perdita dell'udito all'audizione binauricolare. Tale percentuale può essere ricavata o con il calcolatore di cui è dotato l'audiometro MAICO I.H. o con l'audiogramma calcolatore Haring Loss Chart o con il metodo e le tabelle di Motta.

L'ESAMINATORE

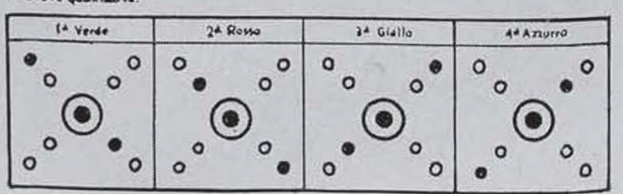
.....

ATTITUDINI VISIVE

(Optometro pancromatico Guasco Mod. S.4)



° Prove qualitative:



Qualora la discriminazione dei colori del soggetto in esame risultasse anormale, dovrà applicarsi in questo rettangolo l'apposito grafico (mod. SA/5), contrassegnato dal soggetto stesso, come è prescritto dalle istruzioni per l'uso dell'optometro pancromatico Guasco mod. S. 4.

Quadro C

SIGNIFICATO DELLE ABBREVIAZIONI

OD = occhio destro
OS = occhio sinistro

Per l'acuità visiva

Colonna 1° — Coefficiente 1
" 2° — " 2
" 3° — " 3
" 4° — " 4

Per la discriminazione colori, l'acuità batoscopica e la fotometria

Colonna 1° — Coefficiente 1
" 2° — " 2
" 3° — " 3
" 4° — "

N = visus naturale
C = visus corretto
I = prima prova batoscopica
II = seconda prova batoscopica
III = terza prova batoscopica
S.I. = soglia inferiore visus - luce
T.R. = tempo di recupero della sensibilità retinica dopo abbagliamento artificiale.

° *PROVE QUANTITATIVE:*

Per addizione di luce bianca con:

– verde = ...
– rosso = ...
– giallo = ...
– azzurro = ...

(scrivere i numeri di luce bianca aggiuntiva rilevati sul quadrante di misura della fotometria).

....., li .....

L'UFFICIALE MEDICO ESAMINATORE

.....

NOTE SPECCHIO SANITARIO (pag. 4 - 4 bis - 5 - 5 bis)

(1) Segnarlo se rilevato prima della visita di leva.
(2) Segnarlo se rilevato durante il servizio militare.
(3) Indicare se normale, discromatopsico, acromatopsico.
(4) Indicare per ciascun orecchio la distanza alla quale viene percepita la V.O.C.
(5) Nella formula dentaria segnare i denti cariati con X; i denti mancanti con O.
(6) Da compilarsi a cura del Nucleo Medico del Gruppo Selettore: Idoneo, permanentemente non idoneo.
(7) Da compilarsi a cura dell'Ospedale Militare. La firma deve essere apposta dai tre membri dell'apposita Commissione, di cui uno Presidente.
(8) Da compilarsi a cura dell'O.M. in sede di visita medica, per gli aspiranti A.U.C. ed A.S. già alle armi, qualora risultassero discordanze con il profilo sanitario attribuito in sede di leva - selezione.

2. SPECCHIO SANITARIO *(Da compilarsi solo per i già rivedibili)*

Quadro A

	STATURA in metri	PERIMETRO TORACICO in cm.	PESO in Kg.	GRUPPO SANGUIGNO (se documentato)
ALL'ATTO DELLA VISITA DI LEVA				(1)
ALL'ATTO DEL CONGEDAMENTO				(2)

Professione o mestiere:

Stato di nutrizione: *Stato di sanguificazione:*

Tare ereditarie:

Malattie sofferte dal soggetto:

Occhi (strabismo, esoftalmo, congiuntivite, ecc.):

Visus nat. OD —— Corretto —— (10) (10) *Rifrazione* OD =

OS —— Corretto —— (10) (10) OS =

Fotometria:

Discriminazione colori (3):

Orecchio (deformità, otiti, ecc.):

Auditus (4): Au. D - metri: *Au. S. - metri:*

Naso (adenoidi, deformità, ecc.):

Cavo orale (5) (protesi dentaria, anomalie del palato, ipertrofia tonsillare, ecc.) *Dx.* 8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8 / 8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8 *Sn.*

Capo:

Collo (ghiandole linfatiche, tiroide, fistole, ecc.):

Torace (deformazioni, ecc.):

Apparato cardio-vascolare:

Apparato respiratorio:

Sistema nervoso:

Apparato digerente:

Apparato uro-genitale:

Arti (mobilità, deformità, cicatrici, varici, edemi, ecc.):

Articolazioni (lussazioni, sinoviti, artriti, borsiti, ecc.):

Eventuali altre imperfezioni (deformità, ernie viscerali, ecc.):

Esito esame schermografico

Altri esami

Eventuale invio in osservazione ospedaliera

DIAGNOSI E GIUDIZIO MEDICO-LEGALE (6)

.....

.....

PROFILO SANITARIO

CARATTERISTICHE SOMATO-FUNZIONALI	"C„		"L„			"Au„		"V„	
COEFFICIENTE	1	2	1	3s	4s	1	2	1	2
	3	4	2	5i	6i	3	4	3	4
COEFFICIENTI IN LETTERE									

QUESITI PARTICOLARI

1. Il coefficiente 3 nella caratteristica C è stato attribuito soltanto in funzione dell'altezza? . . . . . ☐

2. Se al soggetto è stato attribuito il coefficiente 2 nella caratteristica Au, la sua acuità auditiva con V. O. C. è superiore ai m. 5 da un lato e m. 3 dall'altro? . . . . . ☐

3. Se al soggetto è stato attribuito il coefficiente 3 nella caratteristica L (L/3s oppure L/5i), sussistono specifiche controindicazioni per la sua assegnazione all'incarico di conduttore di autoveicoli militari? . . . . . ☐

Scrivere SI o NO

CONTROINDICAZIONI

A - controindicato per le truppe da montagna . . . . . ☐

B - controindicato per le truppe a piedi . . . . . ☐

C - controindicato alla guida di autoveicoli militari . . . . . ☐

Scrivere SI o NO

I MEDICI VISITATORI DEL NUCLEO MEDICO DEL GRUPPO SELETTORE

....

(7) *Quadro A-I*

.....

Giudizio d'idoneità quale A.U.C. .....

Giudizio d'idoneità quale A.S. .....

LA COMMISSIONE

....

..... li .....

EVENTUALI VARIANTI AL PROFILO SANITARIO (8)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LA COMMISSIONE

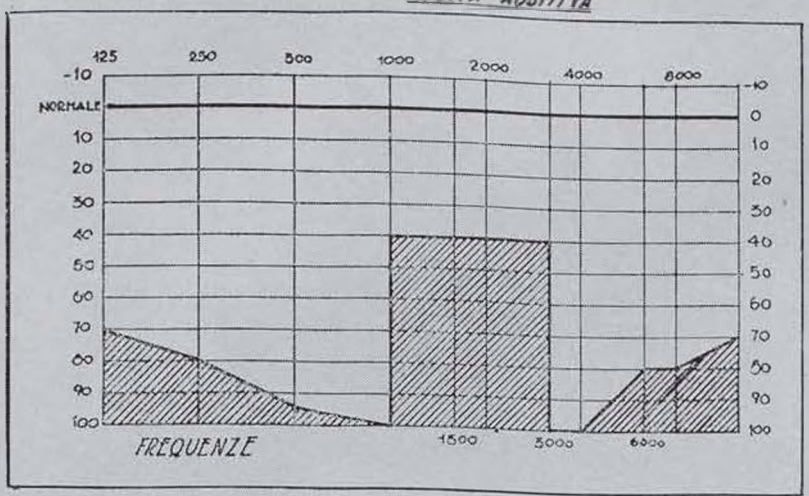
.....

.....

.....

NOTE SPECCHIO SANITARIO (*vedere pag. 7*).

ACUITA' AUDITIVA



Quadro B

O = Orecchio destro (rosso)

X = Orecchio sinistro (blu)

COEFF	PPT %	
	DA	A
1°	0	14
2°	+14	22
3°	+22	26
4°	+26	32

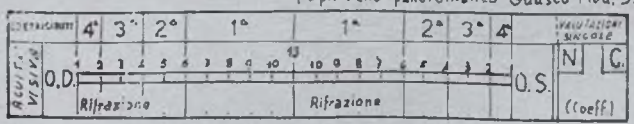
P.P.T. — Percentuale complessiva di perdita dell'udito all'audizione biauricolare. Tale percentuale può essere ricavata o con il calcolatore di cui è dotato l'audiometro MAICO IJL o con l'audiogramma calcolatore Haring Loss Chart o con il metodo e le tabelle di Motta.

L'ESAMINATORE

.....

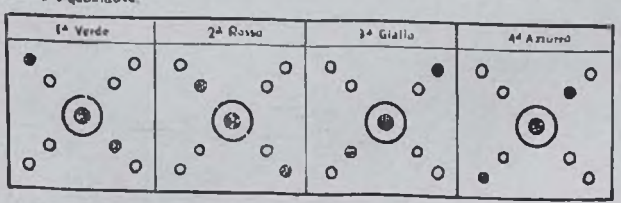
ATTITUDINI VISIVE

(Optometro pancromatico Guasco Mod. S.4)





° Prove qualitative:



Qualora la discriminazione dei colori del soggetto in esame risultasse anormale, dovrà applicarsi in questo rettangolo l'apposito grafico (mod. SA/5), contrassegnato dal soggetto stesso, come è prescritto dalle istruzioni per l'uso dell'optometro pancromatico Guasco mod. S. 4.

Quadro C

SIGNIFICATO DELLE ABBREVIAZIONI

OD = occhio destro
OS = occhio sinistro

Per l'acuità visiva

Colonna 1ª — Coefficiente 1
" 2ª — " 2
" 3ª — " 3
" 4ª — " 4

Per la discriminazione colori, l'acuità batoscopica e la fotometria

Colonna 1ª — Coefficiente 1
" 2ª — " 2
" 3ª — " 3
" 4ª — " 4

N = visus naturale
C = visus corretto
I = prima prova batoscopica
II = seconda prova batoscopica
III = terza prova batoscopica
S.I. = soglia inferiore visus - luce
T.R. = tempo di recupero della sensibilità retinica dopo abbagliamento artificiale.

° *PROVE QUANTITATIVE*

Per addizione di luce bianca con:

— verde = ...
— rosso = ...
— giallo = ...
— azzurro = ...

(scrivere i numeri di luce bianca aggiuntiva rilevati sul quadrante di misura della fotometria).

....., li .....

L'UFFICIALE MEDICO ESAMINATORE

.....

SPAZIO RISERVATO PER L'EVENTUALE APPOSIZIONE DEL MOD. SA/11/M RELATIVO AI SOGGETTI INVIATI PER ACCERTAMENTI SANITARI PRESSO GLI OSPEDALI MILITARI.

OSSERVAZIONE OSPEDALIERA (*)

C	L	Au	V

Data di entrata _____ *Data di uscita* _____

Diagnosi di uscita _____

Provvedimenti medico - legali _____

Caratteristiche Somato-Funzionali	« C »		« L »			« Au »		« V »	
Coefficiente	1	2	1	3_s	4_s	1	2	1	2
	3	4	2	5_i	6_i	3	4	3	4
Coefficienti in lettere									

EVENTUALI VARIANTI AL PROFILO SANITARIO

I MEDICI OSPEDALIERI

(*) Da compilarsi dopo l'incorporazione del soggetto nel caso che, a seguito di invio in osservazione ospedaliera, si renda necessario apportare varianti al profilo sanitario già compilato dal Nucleo Medico di Leva - Selezione.

3. SPECCHIO SELETTIVO

Quadro A
(1)

Idoneo ☐ (2) .....

REATTIVI Punteggi Grezzi	M.C. I	M.C. II	M.C. III	MOSAICO	VERBALI VOC.	VERBALI S/C	VERBALI U.L.	VERBALI P.R.	FATTORI I. G.	FATTORI V/C.
PUNTEGGI STANDARD	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9
	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
	3	3	3	3	3	3	3	3	7	7
	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4
	7	7	7	7	7	7	7	7	3	3
	8	8	8	8	8	8	8	8	2	2
Riportare nelle rispettive caselle i punteggi standard e addizionarli nel senso indicato dalle frecce.	9	9	9	9	9	9	9	9	1	1
	+	+	+	→					☐	☐
	▨	▨	▨	▨	+	+	+	←		

Valori grezzi

I.G.	V.C.
☐	☐

SCATTER

I.C. – V/C =

ACCERTAMENTI DELL'UFFICIALE PERITO-SELETTORE COLLOQUIATORE

QUALIFICA (4)

Presenza .....
(considerare aspetto estetico generale, cura della persona e dell'abbigliamento, mimica, portamento, capacità di destare simpatia a prima vista).

Capacità di espressione orale e verbale .....
(considerare qualità vocali "fisiche" di timbro, di tono, eventuali inflessioni dialettali o difetti di pronuncia)

Prontezza mentale, tachipsichismo .....
(considerare particolarmente il valore di IG)

Capacità di concentrazione attentiva .....
(considerare l'andamento generale delle prove e l'atteggiamento assunto in sede di prova individuale – [vedi modulo di osservazione del comportamento relativo al Mosaico])

Capacità di osservazione .....
(considerare i valori del Mosaico)

Tenacia e perseveranza *(nel perseguire con costante impegno lo scopo prefissosi)* .....
(considerare: scatter, rendimento al *Mosaico* e le voci relative nel modulo di osservazione)

Controllo emotivo .....
(considerare l'atteggiamento assunto in sede di prova individuale e le voci relative nel modulo di osservazione)

Equilibrio psichico .....
(considerare i dati relativi desunti da Q1, Q2 e l'omogeneità di rendimento globale)

Desiderio espresso:

Arma, specialità, servizio .....

Incarichi .....

Titolo di studio .....

Precedenti professionali .....

Osservazioni particolari .....

PREDESIGNAZIONE (5)

Quadro A-1

PREDESIGNAZIONE QUALE A.S.

Arma, Specialità o Servizio	Incarico di Specializzazione
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Rendimento generico (R. G.)	I.G.	V.C.	C	L	Au	V	*Titolo di studio*

Quadro A-2

PREDESIGNAZIONE QUALE MILITARE DI TRUPPA

Armi - Spec. - Serv.	*Varie Armi*	*Truppe Montagna*	*Truppe Corazzate*
Classi			
Gruppi d'impiego			

Timbro in rosso per i soggetti predestinati per la specialità « paracadutisti »

L'UFFICIALE SELETTORE — IL CAPO GRUPPO SELETTORI

....., li .....

Quadro B
(6)

Assegnazione all'Ente Add.to di I° tempo .....

Arma, Specialità, Servizi	*Classe*	*Gruppo di impiego*	*Incarico di Specializzazione*

..... li .....

IL CAPO UFFICIO RECLUTAMENTO

.....

Quadro C
(7)

ASSEGNAZIONE ALL'INCARICO

Arma, Specialità, Servizi	*Classe*	*Gruppo di impiego*	*Incarico di Specializzazione*

Motivo della eventuale discordanza con i quadri A-2 *e* B (8) .....

.....

IL CAPO UFFICIO ORDINAMENTO E SELEZIONE

....., li .....

.....

QUADRO D
(9)

Risultato del corso di specializzazione nell'incarico (10)

Giudizio d'idoneità (11) [ ] *Classifica* [ ]

Motivo della eventuale discordanza con l'incarico di assegnazione (quadro C)

IL COMANDANTE DEL REPARTO

, li

QUADRO E
(12)

Grado conseguito

Specializzazione od incarico definitivo

Motivo della eventuale discordanza con il quadro D:

IL COMANDANTE DEL REPARTO

, li

QUADRO F
(13)

Arma *Specializzazione od incarico definitivo* (14)

Grado di idoneità raggiunto nell'assolvimento dell'incarico (15)

Note (16)

Patente militare conseguita

Attitudine al grado di caporale (17) *Data promozione a caporale*

Attitudine al grado di Caporal Maggiore (18) *Data promozione a Caporal Maggiore*

Idoneità al grado di Sergente (19)

Titolo di studio eventualmente conseguito nelle scuole Reggimentali

, li

IL COMANDANTE DEL CORPO

NOTE SPECCHIO SELETTIVO

(1) Da compilarsi a cura del Gruppo Selettori.

(2) Da usare solo per A.S. ed arruolamenti speciali:
scrivere nella casella SI o NO e precisare « quale A. S. » ovvero « quale allievo aiuto macchinista o capofuoco » ecc.

(3) Per i soggetti non ammessi a queste prove, attribuire il punteggio standard di 1.

(4) Scrivere la qualifica di: *ottimo* per punti 9; *buono* per punti 8 o 7; *sufficiente* per punti 6, 5 o 4; *scarso* per punti 3 o 2; *pessimo* per punti 1.

(5) Per gli A.S. completare il quadro A-1, per i militari di truppa e gli A.C.S. completare il quadro A-2 barrando le caselle delle armi, specialità o servizi per i quali il soggetto è idoneo;
- trascrivere le classi o i gruppi di impiego per i quali il medesimo è idoneo.

(6) Da compilarsi a cura del Distretto Militare competente.

(7) Da compilarsi solo per le reclute e gli A.C.S., a cura degli Enti che svolgono l'addestramento di I° tempo.

(8) Per assegnazioni « in deroga », che comportino l'assegnazione ad incarichi non compresi nelle classi e gruppi di incarico di predesignazione (quadro A-2) e per i cambi di incarico per designazione autorizzati dal Ministero Difesa, debbono essere trascritti in calce al « quadro C » gli estremi del dispaccio che ha determinato la variazione.

(9) Da compilarsi per le reclute e gli A.C.S. a cura degli Enti che svolgono l'addestramento di specializzazione al termine di tale addestramento. Qualora sia preposto all'addestramento di specializzazione un Ente non militare, provvederà alla compilazione il C.M.T. interessato allo svolgimento del corso.

(10) Indicare il numero indicativo o la denominazione dell'incarico.

(11) Scrivere « idoneo » o « non idoneo ».

(12) Da compilarsi a cura dell'Ente di assegnazione.

(13) Da compilarsi a cura dei Comandanti di Corpo:
- per le reclute all'atto del congedo,
- per gli A.C.S., al termine della ferma ordinaria.

(14) Per i conoscitori di lingue estere, segnalare se hanno svolto l'incarico di interprete e per quale lingua.

(15) Scrivere *ottimo, buono, sufficiente* o *insufficiente*.

(16) Per le reclute, dichiarate in un primo tempo non idonee per la specializzazione e poi ammesse a frequentare un successivo corso di specializzazione, indicare il risultato.

(17) Da compilarsi solo per i non graduati, all'atto del congedamento, scrivendo *si* o *no*.

(18) Da compilarsi solo per i caporali, all'atto del congedamento, scrivendo *si* o *no*.

(19) Da compilarsi solo per i caporal maggiori, all'atto del congedamento, scrivendo *si* o *no*.

4. SPECCHIO ADDESTRATIVO

Quadro A

LEZIONI DI TIRO (1)

ARMA	Preparatorio	Addestramento			Classificazione		Perfezionamento			Aggiunto		Istintivo		Tiro ridotto per mantenimento in esercizio			
Arma individuale																	
Arma aut. di reparto																	
Bomba a mano																	
Mitr. installata su mezzi corazzati																	
Bomba da fucile																	
Mitragliatrice c.a.																	
Mortaio da 60																	
Cannone s.r.																	
Cannone installato su mezzi corazzati																	
Cannone CC. per unità di arresto																	
Lanciarazzi C.C.																	
Pistola																	

Quadro B

Taglia maschera antigas
.....

Quadro C

PROVE DI		Data	Classifica (2)	Timbro e firma del Com.te del reparto
Valutazione fisica (3)	– Traslocazione asse Baumann – Trasporto 50 Kg. per m. 50 – Salto in alto – Valutazione complessiva	....	....	
Efficienza fisica (3)	– Percorso ad ostacoli (c.a.g.s.m.) – Lancio di precisione di bomba a mano inerte – Corsa campestre – Valutazione complessiva	....	....	.....
Valutazioine del rendimento (4)	– Percorso ad ostacoli (c.a.g.s.m.) – Lancio di precisione di bomba a mano inerte – Corsa campestre – Valutazione complessiva	....	....	.....

NOTE SPECCHIO - ADDESTRATIVO

(1) - Segnare una « x » nella rispettiva casella a lezione di tiro effettuata.

(2) - Vds. pubbl. 9500/A/1 ed edizione 1967 all. « C » (Piani di lezione di Educazione fisica).

(3) - Presso C.A.R. o B.A.R. al termine dell'addestramento di 1° tempo (I ciclo).

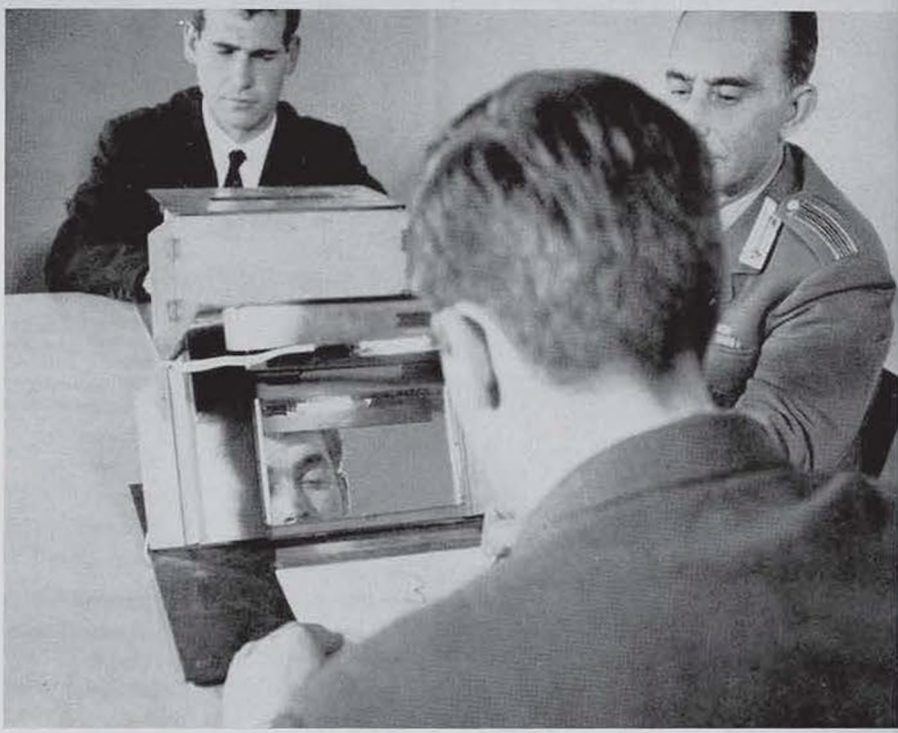
(4) - Presso Enti di assegnazione al termine dell'addestramento di II ciclo.

5. SPECCHIO MEDICO-LEGALE DELLE INFERMITA' DICHIARATE (da compilare a cura dei Corpi)

Posizione militare all'atto della visita	Data	Infermità o sintomatologia subiettiva denunziate (trascritte dal dichiarante e seguite dalla sua firma. Quando la denunzia è negativa, l'interessato deve scrivere NESSUNA e firmare).	Provvedimento medico-legale adottato dal Corpo o in sede ospedaliera e firma del Dirigente del Servizio Sanitario e dal Comandante del Corpo.
Prima presentazione al Corpo			
Collocamento in congedo			
Richiamo per			
Ricollocamento in congedo			
Richiamo per			
Ricollocamento in congedo			

AVVERTENZE PER I CORPI

1. La semplice denunzia di una pregressa infermità, fatta in uno dei suindicati momenti della vita militare deve provocare l'immediata visita del Dirigente del Servizio Sanitario, il quale – emesso giudizio diagnostico da annotare sull'apposito registro sanitario – si pronuncerà anche circa l'idoneità o meno al servizio militare. Ravvisandone l'opportunità, invierà il soggetto in osservazione ospedaliera. Il provvedimento medico-legale adottato dal Corpo o in sede ospedaliera sarà riportato nell'apposita colonna. Anche la conferma dell'idoneità al servizio militare del soggetto si considera provvedimento medico-legale.
2. La sintomatologia subiettiva deve essere trascritta direttamente dagli interessati. Quando nessun sintomo è denunziato, il dichiarante dovrà scrivere, di suo pugno, la parola NESSUNA (Convalida a segno di croce per analfabeti).
3. Quando una infermità denunziata prima del congedo, è attribuita al servizio militare, l'interessato dovrà essere invitato – *subito dopo la visita medica* – a precisare, a mezzo di apposita istanza, il fatto di servizio al quale egli attribuisce la infermità medesima nonchè le circostanze di tempo, di modo, di luogo che hanno provocato e accompagnato l'insorgere della malattia stessa. Eventuali prove testimoniali dovranno possibilmente essere raccolte *prima* che i testi siano collocati in congedo.



Particolare.

Somministrazione reattivo « immagine speculare »
nella sede del Gruppo Selettori Speciale di Roma in Villa Fonseca.



Visione d'insieme.

Foto eseguite dal Laboratorio cinefotografico del Servizio Pubblica Informazione - Ministero Difesa in un momento delle operazioni di selezione.



Somministrazione reattivo mosaico (cubi di Kohs)
nella sede del Gruppo Selettori Speciale di Roma in Villa Fonseca.
Esecuzione di uno dei saggi. Particolare.

Foto eseguita dal Laboratorio cinefotografico del Servizio Pubblica Informazione - Ministero Difesa in un momento delle operazioni di selezione.

ALLEGATO 4.

MEZZI AUDIOVISIVI

I principali mezzi audiovisivi sono costituiti dal film sonoro, dal sound filmstrip e dalle diapositive. Nel presente allegato si tratterà in particolare del sound filmstrip sulla base di informazioni tecniche (1).

Il sound filmstrip, a differenza del film sonoro, è un mezzo di comunicazione in cui la parte sonora è integrata dalla proiezione di una successione di immagini. Esso è quindi costituito da uno spezzone di film composto di un certo numero di fotogrammi che vengono successivamente ed automaticamente proiettati, uno ad uno sullo schermo, in sincrono con la parte sonora registrata su uno speciale nastro magnetico. Si raggiungono così i seguenti obiettivi:

— massima memorizzazione dell'immagine fissa;

— massima memorizzazione dell'informazione, data la maggiore possibilità di concentrare l'attenzione dell'uditorio sulla comunicazione sonora in mancanza del fattore distrattivo dovuto al movimento dell'immagine;

— riduzione dei costi (un sound filmstrip costa circa 1/4 - 1/5 di un film di uguale durata).

Da notare la possibilità per l'istruttore di arrestare la proiezione su una determinata immagine aprendo in qualsiasi punto la discussione con l'uditorio, ottenendo così la maggiore attivazione del gruppo che partecipa alla riunione stessa.

Per la realizzazione di tale materiale viene istituito un gruppo di lavoro composto di esperti dell'Istituzione e di personale specializzato della produzione.

Si determina in tal modo, cosa deve essere detto e come deve essere detto. Viene realizzato il copione (script) e lo story - board (copione visualizzato). Una volta approvato lo story - board si passa alla realizzazione della parte visiva e quindi alla registrazione della colonna sonora.

---

(1) Nota del Servizio audiovisivi della Etas Kompass di Milano.

BIBLIOGRAFIA

BADIN P.: « Psicologia dei gruppi », Armando Armando Ed., 1969.

BAUMGARSTEN F.: « Psicologia e relazioni umane nell'azienda », S.E.I., Torino.

DELAY J., PICHOT P.: « Compendio di psicologia », C/E Giunti - G. Barbèra, 3ª ristampa, 1970.

FABRIS A.: « Metodi di organizzazione del lavoro », Eri, 1958.

FATTORELLO F.: « Introduzione alla tecnica sociale dell'informazione », 4ª ediz., Istituto Italiano di Pubblicismo - Università di Stato, Roma.

FATTORELLO F.: « Tecnica sociale dell'informazione (Parte speciale) », Edizione 1961, Scuola di Tecniche dell'Informazione - Università di Stato, Roma.

FATTORELLO F.: « Teoria dell'opinione », II Edizione 1965, Scuola di Tecniche dell'Informazione - Università di Stato, Roma.

FATTORELLO F.: « Appunti di sociologia dupréeliana », Edizione 1957, Scuola di Tecniche dell'Informazione - Università di Stato, Roma.

Guida per l'applicazione della « Batteria I.N.P. 1958 » nella selezione psicologica delle reclute.

KATZ D., KAHN R. L.: « La psicologia sociale delle organizzazioni », Ed. Etas/Kompass, 1968.

LEAVITT H. J.: « Fondamenti di psicologia per dirigenti », Ed. Etas/Kompass, 1968.

MILLER G. A.: « I problemi della psicologia », Edizioni Scientifiche e Tecniche - Mondadori.

STOETZEL J.: « Psicologia sociale », Armando Armando Ed., 1969.

ALTRI LAVORI DELL'AUTORE SULL'ARGOMENTO OGGETTO DEL PRESENTE ELABORATO.

« Psicologia militare » in *Rivista Militare*, fasc. n. 2, febbraio 1968.

« La divisa strumento d'informazione », in *Rivista Militare*, fasc. n. 3, marzo 1968.

« Compendio di psicologia applicata alle operazioni di selezione attitudinale nell'Esercito » in *Rivista Militare*, fasc. n. 5, maggio 1968.

« L'opera del medico e l'orientamento professionale nell'Esercito », *TV medica*, anno 1969, settimanale (28 giugno 1969).

« Il contributo della psicologia nel campo del lavoro », in *Rivista Militare*, fasc. n. 11, novembre 1969.

« Il perito selettore attitudinale nelle Forze Armate italiane », Rivista *Orientamento scolastico e professionale*, n. 37, gennaio - marzo 1970.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 12 - Dicembre 1971

L'essenza operativa della guerra ovverosia la filosofia della guerra classica.

Gen. B.A. (p.a.) Cesare Befani.

Il progresso — per cui, oggi, l'uomo dispone di mezzi di distruzione globale ed assoluta — ha determinato una involuzione del concetto di guerra in quanto alla forma di guerra classica, quella a strategia diretta, altre forme si sono affiancate quali la guerra non ortodossa o guerra a strategia indiretta. Quest'ultima impegna il nemico in una lotta sparsa ed estesa, senza limiti di spazio e di tempo, rifugge dalla distruzione completa dell'avversario ma lo logora, lo estenua, non gli consente di estrinsecare la sua potenza e, infine, lo fa precipitare in una crisi progressiva che lo porterà alla disgregazione interna. I principi e le concezioni delle due forme di guerra, quella classica e quella non ortodossa, sono dissimili e, per dirimere ogni dubbio, l'A. intende, con il suo articolo, chiarire l'essenza operativa della guerra classica.

Da quando l'uomo esiste, il combattimento significa movimento ed offesa e di essi si sostanzia. In terra, in mare e, poi, in cielo, ogni qualvolta ha fatto guerra, l'uomo non ha avuto altra preoccupazione che quella di muoversi meglio e più rapidamente del nemico onde offenderlo con le armi che i tempi gli ponevano a disposizione: lo dimostrarono ampiamente Annibale, Scipione, Cesare, Napoleone, Moltke in terra, Caio Duilio, Drake, Nelson, Togo, Jellicoe in mare, Tedder, Spaatz, Arnold, Nayumo in cielo. Oggi, con i mezzi offerti dal progresso, il concetto che l'essenza operativa della guerra risiede nel movimento e nel fuoco si è ulteriormente esaltato e si può affermare che l'essenza operativa della guerra classica s'identifica con il prodotto della velocità per la potenza di fuoco. Ciò posto bisogna riconoscere che, delle tre componenti, terrestre, navale ed aerea, dello strumento militare, quella che possiede in modo più spiccato, più accentuato, più esasperato la capacità di realizzare tale prodotto è la componente aerea o, meglio, aerospaziale. Essa, infatti, consente di impiegare armi assolute, poderose, sofisticate che prescindono dai fattori di

superficie — come l'ambiente geografico — e che annullano le distanze intercontinentali con velocità super e ipersoniche.

In questo quadro, la strategia della guerra classica — di piegare la volontà nemica mediante la distruzione del suo potenziale — trova la sua attuazione ideale e completa; la concezione douhettiana, ossia la vittoria attraverso lo spazio, trova nei moderni sistemi d'arma a carica nucleare la sua più efficace realizzazione. Le forze aerospaziali vanno impiegate offensivamente, anche da parte di chi voglia solo difendersi, in un attacco preventivo, deciso e violento contro le similari forze nemiche (« uccidere gli uccelli nemici prima che prendano il volo » diceva Douhet). Lo dimostra ampiamente la fulminea vittoria israeliana ottenuta mediante la rapida acquisizione del dominio dello spazio.

In definitiva, essenza operativa della guerra significa dominio dell'aerospazio che solo consente una condotta strategica del conflitto che mai più potrà trovare soluzione in superficie e con forze che non siano quelle aerospaziali - nucleari. Forze terrestri e navali, come forze aeree convenzionali, serviranno per consolidare il successo dopo che il nemico sarà stato piegato dai decisivi colpi delle forze aerospaziali strategiche. L'essenza operativa della guerra è, oggi, una realtà assai dura e terrificante ma, appunto per questo, i capi politici e militari hanno il dovere di tenerla presente e di valutarla in ogni suo aspetto.

Il deterrente strategico imbarcato. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

Il deterrente strategico va acquistando una importanza sempre più determinante. Esso può essere: aereo, quando bombe di vario tipo, a carica nucleare, sono portate sull'obiettivo tramite un mezzo aereo; spaziale, quando le cariche nucleari, inserite in capsule spaziali, vengono sganciate sull'obiettivo dopo un tratto d'orbita circumterrestre; terrestre, quando le cariche nucleari giungono sull'obiettivo mediante missili - vettori partenti da una piattaforma di lancio terrestre fissa; imbarcato, quando le cariche nucleari vengono portate da missili - vettori partenti da una piattaforma di lancio marina mobile quale è, sino ad oggi, il sommergibile lanciamissili. Quest'ultimo tipo di deterrente si presenta come quello di più valida credibilità perchè, operando nelle profondità marine, possiede un alto grado di sicurezza essendo difficilmente localizzabile.

Ed ecco un verosimile quadro della situazione attuale in fatto di deterrente strategico imbarcato.

Stati Uniti.

Tra il 1959 e il 1967 sono stati realizzati 41 sommergibili nucleari lm. dotati, tutti, di 16 pozzi verticali per il lancio in immersione di missili strategici « Polaris A 3 » con portata max. di 4 600 km (i 5 battelli della cl. « Washington » ed i 31 della cl. « Lafayette ») e « Polaris A 2 » con portata max. di 2 800 km (i 5 battelli della cl. « Allen »). A seguito dell'entrata in servizio del nuovo missile « Poseidon C 3 » — più preciso e con carica eventualmente frazionabile — si è iniziata la trasformazione dei battelli della cl. « Lafayette » per renderli idonei all'imbarco del nuovo missile. I lavori saranno ultimati nel 1974. Il mis-

sile « Poseidon C 3 » avrà una carica di 2 MT oppure dieci cariche da 20 KT ciascuna. Gli USA hanno anche un progetto (denominato con la sigla ULMS « Underwater Longrange Missile System ») per un nuovo battello lm., estremamente silenzioso e assai veloce, operativo a partire dal 1974, avente un ritmo di produzione di 5 - 6 unità all'anno.

In definitiva, al 1974, ultimata la trasformazione della cl. « Lafayette », i 41 battelli avranno un complesso di 656 missili di primo lancio con una potenza globale di oltre 1 000 MT.

Gran Bretagna e Francia.

La Gran Bretagna dispone di 4 battelli della cl. « Resolution », assai simili a quelli della cl. « Lafayette » americana. Essi dispongono di missili « Polaris A 3 » con carica nucleare di costruzione britannica. E' probabile che, in un prossimo futuro, i battelli siano portati a 5 unità.

La Francia ha elevato da 3 a 5 i suoi sommergibili nucleari lm., tutti operativi entro il 1975. Il primo di essi è già in servizio. I battelli sono della cl. « Redoutable » e di completa realizzazione francese; hanno 16 tubi verticali per il lancio del missile MSBS con portata di 2 500 km e carica di 0,3 - 0,5 MT. Di questo missile sono previste due nuove versioni migliorate per portata e potenza.

Russia.

E' giunta per gradi alla realizzazione di battelli nucleari lm. del tipo americano. Le classi da prendere in considerazione, ai fini di una corretta valutazione del deterrente strategico sovietico imbarcato, sono, in ordine di importanza: la recentissima cl. « Y », a propulsione nucleare, consistente oggi in 17 esemplari, in produzione al ritmo di 6 - 8 unità all'anno, con 16 pozzi per il lancio in immersione del missile « Sawfly » con portata di 2 800 km e potenza di carica di 1 MT; la cl. « H », di 9 esemplari, a propulsione nucleare, con 3 pozzi per il lancio in immersione del missile balistico « SS N - 5 Serb », con portata di 1 300 km e potenza di carica di 0,7 MT, e del missile balistico « SS N - 4 Sark » con portata di 650 km e potenza di carica di 0,5 MT; la cl. « G » comprendente 22 unità, a propulsione convenzionale, con 3 pozzi per il lancio dei missili « Serb » e « Sark » precedentemente indicati; la cl. « Z V », di 4 unità a propulsione convenzionale, con 2 pozzi per il lancio del missile « Sark ». In totale, avremmo, oggi, un complesso di 52 battelli lm. con una capacità di primo lancio di 373 armi e con una potenza globale d'urto di 350 MT. Nel 1975 è da prevedersi che i battelli della cl. « Y » raggiungano la consistenza di 40 - 50 unità e che venga realizzata una versione migliorata del missile « Sawfly ».

Giunto al termine del suo articolo, l'A. pone in evidenza che il quadro da lui tracciato sul deterrente strategico « imbarcato » non esaurisce il discorso sul deterrente strategico « globale » dei due blocchi perchè bisognerebbe esaminare anche i deterrenti terrestri, aerei, spaziali per giungere ad una esatta valutazione delle potenze di primo urto contrapposte. Basti pensare che i sovietici hanno reso operativo un ICBM di grandissima potenza: lo « SS 9 Scarp » con carica da 25 MT frazionabile in cariche da 5 MT e del quale sarebbero attualmente operativi 280 - 290 esemplari con un incremento annuo di 40 - 50 armi.

La propulsione navale, oggi (2ª parte). *Col. G.N. Giovanni Venturini.*

Dopo aver trattato, nella 1ª parte, gli apparati motore marini a vapore, l'A. esamina, in questa parte, i motori diesel e le turbine a gas nell'impiego navale. Evidenziati i criteri di progettazione e di tecnica costruttiva dei vari tipi di motore (la cui evoluzione è stata notevolissima in questi ultimi anni), l'A. conclude affermando che non è ancora possibile stabilire quale sarà l'affermazione maggiore del prossimo futuro e, cioè, se si avrà una definitiva conquista del mercato da parte della turbina a gas oppure se i restanti tipi più convenzionali di motore continueranno ancora a tenere le loro posizioni.

« Ardito » e « Audace », due nomi storici per le navi sottili della Marina militare italiana. *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini.*

L'A. esamina quali navi, in passato, ebbero, nella nostra Marina militare, i nomi di *Ardito* e di *Audace*, recentemente imposti ai due nuovi cacciatorpediniere lanciamissili in corso di allestimento.

Il XX anniversario del « NATO Defence College ». *G. Belliardi.*

Il Collegio di Difesa della NATO — che dal 1966 ha sede a Roma — ha celebrato, con una particolare cerimonia, il suo XX anniversario. Istituito, su proposta del Gen. Eisenhower, per la « formazione di uomini, militari e civili, capaci di adattarsi alle nuove condizioni e di allargare in breve tempo i propri orizzonti per ricoprire successivamente posti chiave in seno alla NATO », il Collegio ha svolto, sino ad oggi, 38 corsi, di cui 29 a Parigi e 9 a Roma, della durata di oltre 5 mesi. Complessivamente sono transitate per il Collegio ben 2 200 persone tra ufficiali, funzionari civili, diplomatici, economisti, amministratori, ecc., dei vari Paesi della NATO (gli italiani sono stati 275 dei quali 125 Ufficiali dell'Esercito).

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 11 - Novembre 1971

La Francia si difende (« La défense tous azimuts »). Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Romolo Mangani* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

« ... poichè si può eventualmente distruggere la Francia a partire da qualunque punto del globo, bisogna che le nostre forze abbiano la capacità di agire dovunque sulla Terra ». In questa affermazione del Gen. De Gaulle — espressa in un suo discorso del novembre 1959 — risiede il concetto di fondo, la concezione prima della « défense tous azimuts », nominata ufficialmente, per la prima volta, in un articolo della *Révue de Défense Nationale*, pubblicato, nel dicembre 1967, dal Gen. Ailleret ma ispirato dallo stesso Presidente.

Questo concetto di difesa si basa sulla disponibilità e sul progressivo sviluppo e potenziamento di una Forza Nucleare Strategica (F.N.S.) nazionale alla quale l'opinione pubblica francese fu largamente e insistentemente interessata grazie anche al fatto che i francesi — assai più di noi — sono sensibili ai problemi nazionali. Molte furono le obiezioni alla costituzione della F.N.S. ma, alla fine, l'opinione pubblica si convinse della sua opportunità in funzione delle seguenti fondamentali considerazioni: che nessuno Stato può, senza grave rischio, cedere ad altri la responsabilità della propria difesa; che, essendo i rapporti tra gli Stati condizionati dalla disponibilità di armamenti nucleari, solo una forza nucleare « propria » consente di essere padroni della propria politica e giudici dei propri interessi; che le armi nucleari hanno il maggiore effetto dissuasivo quando appartengono in proprio al Paese che potrebbe usarle per la propria difesa; che la dottrina della « risposta flessibile » espone la Francia e l'Europa Occidentale ad essere distrutte prima dell'intervento della forza nucleare americana; che senza una forza nucleare di dissuasione la Francia non può partecipare alla direzione strategica del mondo libero trovandosi così relegata ad un rango infimo della gerarchia internazionale; che, se un giorno sarà edificata l'Europa Unita, essa avrà bisogno di una forza nucleare in proprio e, allora, la F.N.S. francese si rivelerà preziosa.

La F.N.S. è passata — nel corso della sua costante evoluzione e del suo progressivo potenziamento — da una prima ad una seconda generazione e, oggi, infine, si accinge a identificarsi nel sistema S.S.L.P. (sol - sol - longue - portée), caratteristico della « défense tous azimuts ».

La prima e la seconda generazione della F.N.S. si avvantaggiarono, e si avvantaggiano ancora oggi, di: 50 « Mirage IV », armati con bombe da oltre 50 KT e riforniti in volo dai KC - 135; 27 missili superficie - superficie (quasi operativi) con 3 000 km di gittata e testate da 200 KT; 5 sotto-

marini atomici armati con 16 missili a media gittata e con testate da 500 KT; 150 armi atomiche tattiche per il « Mirage F III » e per il missile « Pluton » dell'Esercito con gittata da 10 a 120 km.

L'S.S.L.P. — ultimo stadio della F.N.S., prospettato come operativo per il 1980, capace di evolvere anche nel campo spaziale, espressione della « défense tous azimuts » — sarà caratterizzato dalla rapidità del suo impiego (tempo massimo di reazione: 10 minuti primi), dalla sua lunga gittata (minimo 3 000 e massimo 10 000 km), dal suo alto tasso di penetrazione nelle difese antimissilistiche e dalla sua elevata potenza (avrà testate megatoniche). Le postazioni e le infrastrutture del sistema saranno « indurite » contro le offese missilistiche avversarie e contro l'azione di commando sì da rendere estremamente elevato — anche per una super-potenza — il prezzo da pagare per neutralizzare il sistema.

La revisione di un motore aeronautico: impostazione ed esecuzione. *Cap. G.A.r.i. Vincenzo D'Alessandro.*

L'articolo illustra ed analizza le operazioni cui deve essere sottoposto un motore a turbina sbarcato da un velivolo, per avaria o per aver raggiunto il limite di ore di funzionamento, e inviato in ditta per la revisione o per la riparazione. In particolare, l'A. esamina le singole fasi della revisione di un motore: sbarco dal velivolo; inibizione o trattamento protettivo per evitare la corrosione dei metalli; spedizione alla ditta; ricezione e constatazione; smontaggio e redazione di un verbale di accertamento (in base a controlli per ora solamente visivi) delle condizioni dei singoli particolari; lavaggio e pulitura delle parti; asportazione di depositi carboniosi e di ossidazioni, controlli della lucidatura e disotturazione dei condotti; trattamento galvanico per l'asportazione di rivestimenti prima di procedere ai controlli di integrità delle parti; controlli di integrità e dimensionali dei componenti del motore; scarto dei particolari che non superano lo sbaramento strutturale e dimensionale e, se possibile, loro eventuale recupero; attuazione di eventuali modifiche; montaggio dei motori; prove al banco; collaudo finale di accettazione; inibizione e restituzione al cliente.

« Apollo 15 »: guasti, inconvenienti, timori per un trionfo. *Ing. Armando Silvestri.*

La missione « Apollo 15 » ebbe — come tutti sanno — un esito felice ma non pochi furono gli inconvenienti, i guasti e le disfunzioni che si dovettero registrare. L'A. illustra questi inconvenienti (ad es.: la perdita di propellenti del razzo principale della sezione di servizio; il mancato distacco del veicolo lunare al primo tentativo; la perdita di acqua nel veicolo lunare; l'allarme per la presunta imperfetta chiusura del portello di passaggio dalla cabina comando al LEM; ecc.) e descrive come si ovviò ad essi grazie alla sovrabbondanza dei sistemi di controllo (da bordo e da terra), alla duplicazione dei circuiti ed agli accorgimenti di ogni genere posti in atto.

Cimiteri di guerra: la prima commemorazione dei Caduti dell'Aria ed il culto per il Soldato Ignoto. *Col. A.A.r.s. Francesco Stippelli.*

L'A. illustra il vecchio cimitero di guerra del colle di S. Elia, poi dismesso e traslato nella monumentale necropoli di Redipuglia, e il cimitero di Aquileia che custodisce i primi Caduti della Grande Guerra, i dieci Militi Ignoti (compagni di quell'Undicesimo assunto in Roma alla gloria dell'Altare della Patria) e le spoglie di Maria Bergmans, la « Mamma del Milite Ignoto », colei che designò, tra le undici salme, quella da traslare a Roma. E, a proposito del cimitero di Aquileia, l'A. ricorda che vi venne celebrato, l'11 novembre del 1915, un rito funebre che può essere considerato come la prima commemorazione dei Caduti dell'Aria. In tale occasione, il Cap. Gabriele d'Annunzio lesse una sua composizione in onore dei Caduti del Cielo.

Ai margini della storia aeronautica - Albori del volo in Lombardia. *Ing. Piero Magni*

L'articolo, che — dice l'A. — doveva essere il primo capitolo di un libro poi abbandonato, mostra come, nel passato, gli abitanti della Lombardia, discendenti dai Galli Insubri e dagli Etruschi, furono attenti osservatori di ogni specie di uccelli allo scopo di penetrare nel segreto del volo. La stessa « falconeria », così diffusa in Lombardia nel Medio Evo, fu molto importante, per i Lombardi, al fine della comprensione del volo.

L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (1ª parte). *Paolo Corsini.*

Il Salone Aerospaziale di Parigi — dove l'Italia, con i 26 aeromobili presentati a Le Bourget, si è posta al 3° posto dopo Francia e USA — ha dimostrato che l'industria aerospaziale italiana è oggi in fase di rilancio per l'impressione di vitalità e di dinamismo che essa fornisce e per la ricchezza di progetti e di iniziative delle sue ditte. Finalmente ci si trova in presenza di programmi che, sulla base di attente ricerche di mercato, puntano, con adeguato anticipo, su settori di sicuro sviluppo futuro come quelli dei velivoli STOL e degli elicotteri veloci. A ciò si aggiunga l'efficace politica di concentrazione industriale, recentemente inaugurata, sia sul piano delle fusioni propriamente dette (come la fusione della Fiat, Aerfer e Salmoiraghi nell'Aeritalia), sia sul piano privato delle partecipazioni azionarie (come nel caso della concentrazione Agusta - SIAI Marchetti). Sono nati, così, complessi di dimensioni e di forza economica adeguate per programmi ambiziosi ed impegnativi specie se ad essi non mancherà un concreto appoggio governativo sul piano di-

plomatico per facilitare l'apertura dei mercati stranieri.

Fatta questa premessa, l'A. fa il punto della situazione e prende in esame, in questa 1ª parte dell'articolo, l'Aeritalia e l'Agusta.

Aeritalia.

E' il maggior complesso italiano ed occupa una posizione di rilievo anche a livello europeo. La sua attuale attività si sta concretando sia nel proseguimento dei programmi già avviati dalle ditte componenti (Fiat: produzione dei velivoli militari G-222 e G-91Y, fabbricazione di elementi per « Concorde » e « Caravelle », partecipazione ai programmi « Mercure » e MRCA in campo internazionale; Aerfer: produzione dell'AM-3, fabbricazione di elementi per DC-9 e DC-10; Salmoiraghi: produzione apparecchiature aeronautiche, missilistiche e spaziali) sia nella produzione di un velivolo civile STOL in collaborazione con la Boeing. Quest'ultimo programma (che va sotto la sigla B.A.751) accomuna l'Aeritalia a un « partner » di alta qualificazione tecnologica e si va dimostrando altamente promettente perchè la necessità di STOL civili di grande capacità è molto sentita per l'urgenza di decongestionare i grandi scali internazionali trasferendo su aeroporti minori tutto il traffico a raggio medio-breve. Il velivolo — capace di trasportare 80-150 passeggeri, ottimizzato per tratte brevi ma con possibilità di impiego anche su tratte medie — effettuerà il primo volo intorno al 1975 e le prime consegne avverranno circa tre anni dopo.

Agusta.

E' il secondo grande dell'industria aerospaziale italiana. Esso produce su licenza, da circa 20 anni, le macchine dei tre colossi statunitensi Bell, Boeing e Sikorsky ed ha in corso di sviluppo una serie di elicotteri di propria progettazione e di caratteristiche avanzate. E' probabilmente la prima casa produttrice di elicotteri in Europa poichè il 30% degli elicotteri di produzione occidentale, esistenti in Europa continentale, Africa e Medio Oriente, è stato prodotto da Agusta.

La produzione attuale si articola sugli otto tipi presentati in volo a Parigi e cioè: A.B.204 e 205, impiegati dalle FF.AA. italiane ed esportati per impieghi civili e militari; A.B.206, del quale 320 sono già in servizio in Italia e all'estero; A.B.212, ulteriore perfezionamento dei 204 e 205 e già in fase di consegna ad alcuni Paesi africani; SH-3D, grosso elicottero antisom, costruito su licenza Sikorsky, impiegato in tutto il mondo e commissionato dalla nostra Marina militare in 24 esemplari; CH-47C « Chinook », birotore da trasporto, costruito su licenza Boeing, già commissionato dal nostro Esercito e dall'Iran; E.M.A. 124 e A.106, destinati, il primo, a sostituire gli A.B.47 e, il secondo, quale monoposto antisom, di progettazione interamente nazionale.

Ma il punto di forza della futura espansione della casa sarà l'A-109C « Hirundo », di cui è recentemente iniziata la produzione in serie: è un elicottero polivalente, dalle caratteristiche assai avanzate, capace di 280 km/h con un carico utile di 1 100 kg. (*Continua*)

G. G.

NATO'S FIFTEEN NATIONS
(NATO)
(Jules Perel's Publishing Co. - 104 A, Nic. Auslijnstraat, Amsterdam West III)

Fascicolo n. 3 - Aprile - Maggio 1971

Lo sviluppo del potenziale bellico sovietico negli ultimi venti anni.

« *Le Quindici Nazioni della NATO* » è una rivista bimestrale che si pubblica ad Amsterdam e che tratta problemi politici, economici e militari riguardanti principalmente i Paesi dell'Alleanza Atlantica.

Il numero di aprile - maggio riporta vari articoli di particolare interesse, quali: « Al servizio della pace », del Gen. A. J. Goodpaster; « Al servizio della difesa », dell'Amm. Sir Nigel S. Anderson; « L'evoluzione della difesa antiaerea nel Comando Alleato d'Europa », del Comm. J.H. Kroop e la relazione dello SHAPE: « *Lo sviluppo del potenziale bellico sovietico negli ultimi venti anni* », che qui appresso riportiamo in sintesi.

Come noto, alla fine della seconda guerra mondiale, le Potenze occidentali procedettero il più rapidamente possibile al disarmo, mentre l'URSS mantenne tutte le sue forze sul piede di guerra, continuando a pieno ritmo la produzione degli armamenti. Ma forse l'aspetto più saliente delle Forze Armate sovietiche è il costante miglioramento di armi e ordinamenti che in questi ultimi vent'anni è stato attuato un programma che non ha conosciuto pause.

L'incremento del potenziale militare sovietico si è realizzato basandolo in larga misura sul progresso tecnologico. Ciò fu in un certo senso un'accesa reazione al precedente atteggiamento di assoluto disinteresse dei capi militari sovietici verso la ricerca scientifica. Ne era conseguito che, alla fine della seconda guerra mondiale, i sovietici si erano trovati in una situazione arretrata di molti anni rispetto ai traguardi raggiunti dalla ricerca scientifica e tecnologica delle Potenze occidentali. Per superare tale stato d'inferiorità, i sovietici concentrarono i loro sforzi riversandoli in campo militare e ottenendo rapidamente risultati tali da superare, in alcuni campi, i progressi ottenuti dai Paesi occidentali.

In modo particolare, gli sforzi furono concentrati in campo atomico, ottenendo anche qui risultati superiori a quelli degli stessi Stati Uniti, specialmente per quanto riguardava i missili vettori, il cui schieramento ebbe inizio poco prima del 1960.

Già nel 1964 l'arsenale sovietico di missili a media gittata raggiungeva le 700 unità. Da quell'anno in avanti l'Unione Sovietica si dedicò soprattutto alla produzione dei missili intercontinentali, raggiungendo e superando gli Stati Uniti.

Per quanto riguarda l'evoluzione dell'Aeronautica, è particolarmente notevole il successo ottenuto dall'URSS nello sviluppo dei VTOL e degli STOL (aerei a decollo e atterraggio verticali o corti) nel cui settore ha avanzato più d'ogni altro Paese.

Va inoltre notato che l'URSS è considerata all'avanguardia nel mondo per quanto riguarda gli aerei ad ala rotante.

Più spettacolare la trasformazione operata nell'ordinamento delle forze terrestri. L'Esercito sovietico contava alla fine della

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 2 - FEBBRAIO 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. D. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

INDICE

Problemi connessi con la protezione idrogeologica del territorio nazionale: Programmazione delle opere di difesa e soccorsi. - *Col. g. (p.) Domenico Spagnolo* 171

Gli alpini del battaglione « Belluno » a Longarone. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Giorgio Blais* 181

L'avioriforniimento clandestino. - *Magg. f. Dario Orrù* 187

In tema di missili. - *Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio* 195

Aspetti e metodi della selezione attitudinale del personale per le Forze Armate. - *Dr. Michele Musto* 198

Sul principio d'autorità. - *Cap. f. Giorgio de Benedictis* 207

Il Generale Giuseppe Govone. - *Ten. Col. a. Giuseppe Branzoli* . . . 224

La mancata Spedizione di Garibaldi in Dalmazia nel corso della guerra del 1866 (*continuazione e fine*). - *Gen. C.A. Giovanni Parlato* . . . 238

Matematica interessante. - *Ten. Col. f. Renzo Tardiani* 260

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 1, gennaio 1972)

Inaugurazione dell'Anno Accademico 1971-72 e del 3° Corso normale di Stato Maggiore presso l'Istituto di guerra marittima (rec. *G. G.*) . . 269

La vittoria di Lepanto. - *Comandante Marc'Antonio Bragadin* (rec. *G. G.*) 270

Le forze navali nel conflitto arabo-israeliano. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 270

L'obiettore di coscienza di fronte allo Stato. - *Dott. Guido Minchilli* (rec. *G. G.*) 271

Un precursore italiano del Mahan? - *Cap. di Vascello Alfredo Brauzzi* (rec. *G. G.*) 272

Il bilancio di previsione della Difesa per l'anno finanziario 1972 - *G. Min* (rec. *G. G.*) 272

Rivista Aeronautica (n. 12, dicembre 1971)

Il « management » militare ovvero una introspezione organizzativa delle Forze Armate - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio* (rec. *G. G.*) . . . 272

Manovrabilità dei velivoli a reazione. - *Ten. Col. G.A.r.i. Arturo Malfertainer* (rec. *G. G.*) 273

La NATO degli anni '70. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Domenico Bonazzoli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) . . 273

Lo «Schlieren» come mezzo di indagine della fiamma supersonica. - *Ten. Col. G.A.r.c. Cesare Beggi* e *Dott. Guido Bognolo* (rec. *G. G.*) . . 275

L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (2ª parte). - *Paolo Corsini* (rec. *G. G.*) 275

I satelliti della civiltà. - *Ten. Col. Pil. Gianni Spatuzza* (rec. *G. G.*) . . 276

Trasporto ed impiego di apparecchi fotografici e cinematografici in navigazione aerea. - *S. Ten. C.C.r.c. Giuseppe Di Giovine* (rec. *G. G.*) . . 276

Il dollaro e la difesa dell'Europa. - *Vittorio Barbati* (rec. *G. G.*) . . . 276

Military Review (nn. 2, febbraio e 4, aprile 1971)

Le Forze Armate della difesa giapponese. - *Col. Noboru Matsuura* (rec. *M. Furesi*) 277

La potenza militare cinese. - *Gerald Ellis* (rec. *M. Furesi*) 279

Revue Militaire Générale (nn. 4, aprile; 5, maggio; 6, giugno e 7, luglio 1971)

Blindati dell'avvenire. - *Jean Marzloff* (rec. *P.Q.F.*) 282

Revue de Défense Nationale (n. 6, giugno 1971)

L'uomo sotto la minaccia dell'informatica. - *René Moch* (rec. *P.Q.F.*) . . 286

LIBRI

Le tre battaglie di Alamein. - *Igino Gravina* (rec. *G. Mastrobuono*) . . . 288

Afrika Korps. - *K. J. Macksey* (rec. *E. Fasanotti*) 289

GST - Vormilitaerische Ausbildung in der DDR (L'addestramento premilitare nella Repubblica Democratica Tedesca) - *Heinz Marks* (rec. *M. Furesi*) 291

Taschenbuch der Artillerie - Band I: Leichte Feldgeschütze (Il manuale d'artiglieria - Volume I: Artiglieria da campagna). - *Franz Kosar* (rec. *M. Furesi*) 292

Entschlussaufgaben - 20 Gefechtsbeispiele mit, Loesungsvorschlaegen. (Esercizi decisionali - Venti situazioni operative con le proposte soluzioni). (rec. *M. Furesi*) 294

Intelligence et valeurs morales dans la guerre. (Intelligenza e valori morali in guerra). - *Jean Perré* (rec. *G. A. d'Avossa*) 295

Guerra segreta in tempo di pace - Spionaggio e controspionaggio. - *Vinicio Araldi* (rec. *C. Corrado*) 297

I tedeschi che non persero mai. - *Edwin P. Hoyt jr.* (rec. *E. Fasanotti*) . . 299

Le rapprochement cino-américain: vers de nouveaux rapports entre les puissances. (Il riavvicinamento cino-americano: verso dei nuovi rapporti fra le potenze). - *Luc Armand* (rec. *E. Fasanotti*) 300

Autunno del Risorgimento. - *Giovanni Spadolini* (rec. *T.*) 302

Le serate di Pietroburgo. - *Joseph De Maistre* (rec. *T.*) 303

I Poniatowski a Roma. - *Andrea Busiri Vici* (rec. *T.*) 304

Storia del Novecento. - *Luigi Salvatorelli* (rec. *T. L. Fazzolari*) . . . 304

Le Alpi. - *Autori vari* (rec. *V. Baldieri*) 306

Amore e ginnastica. - *Edmondo De Amicis* (rec. *T. L. Fazzolari*) . . . 307

PROBLEMI CONNESSI CON LA PROTEZIONE IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO NAZIONALE

PROGRAMMAZIONE DELLE OPERE DI DIFESA E SOCCORSI

Col. g. (p.) Domenico Spagnolo

PREMESSA

Tra i più ardui ed impegnativi problemi che l'uomo, in ogni tempo, è stato chiamato a risolvere per difendere la propria terra ed il proprio focolare dalle forze della natura, occupa un posto preminente quello della protezione idrogeologica.

La difficoltà di soluzione di tale problema deriva dal fatto che i dissesti idrogeologici — alluvioni e frane — fanno parte dell'inarrestabile ciclo geologico e si manifestano in misura più o meno accentuata in relazione alle condizioni fisiche del territorio ove hanno sede ed all'intensità e frequenza delle precipitazioni atmosferiche.

Ciò premesso, si comprende come nella nostra penisola, che presenta una morfologia giovanile (1), e quindi soggetta a subire notevoli trasformazioni di carattere dinamico per azione degli agenti naturali sotto influenze climatiche assai variabili (posizione geografica al centro del Mediterraneo), il problema della difesa dai dissesti idrogeologici sia particolarmente difficile.

L'ambiente naturale è inoltre soggetto a continue trasformazioni ed interventi operati dall'uomo, che ne alterano la normale evoluzione.

L'incidenza di talune azioni antropiche sui dissesti di origine idrogeologica è evidente. Giova indicarne alcune che riguardano il nostro Paese:

— il diboscamento, operato da secoli;

— la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione (seminativi, frutteti, ecc.);

— le arature con scasso profondo;

— le arature lungo la linea di massima pendenza;

— i tagli troppo netti di pendici per lavori stradali ed edilizi;

---

(1) La fase orogenica principale che ha determinato l'attuale configurazione del sistema alpino ha avuto termine solo 15 milioni di anni fa.

— le circolazioni idriche semisuperficiali e sotterranee (scarichi di acque bianche e nere) provenienti da insediamenti umani ubicati in zone collinari tendenzialmente instabili;

— le eccessive escavazioni di materiali alluvionali nell'alveo dei torrenti e dei fiumi che determinano l'aumento della capacità erosiva dei corsi d'acqua;

— l'intasamento dell'alveo di alcuni corsi d'acqua (per scarico di materiali o rifiuti);

— la costruzione di edifici entro l'area d'influenza di taluni corsi d'acqua o addirittura in alveo;

— la copertura di tratti estesi di corsi d'acqua specie alle foci per creare strade, piazzali ed insediamenti;

— le estrazioni prolungate di acque metanifere che hanno aggravato la situazione idraulica del delta padano.

Tali azioni possono produrre profonde modifiche degli assetti preesistenti innescando una catena di fenomeni pericolosi di tipo ed entità imprevedibili in quanto creati da una discontinuità artificialmente introdotta nella evoluzione naturale del territorio.

Ciò premesso è lecito porsi la domanda se tali interventi avrebbero potuto essere evitati. A mio giudizio solo in parte: infatti la maggioranza degli interventi sopra indicati sono la diretta conseguenza del sensibile sviluppo demografico e della trasformazione dell'economia del nostro Paese operata con ritmo particolarmente rapido negli ultimi 25 anni.

L'accrescimento demografico e la trasformazione dell'economia non potevano che incidere sull'ambiente naturale, dal quale traggono vita, turbandone il naturale equilibrio.

I danni derivanti da talune azioni antropiche sarebbero stati certamente di minore entità se si avesse avuto una chiara conoscenza della fragilità idrogeologica del nostro territorio.

Né si può affermare che i dissesti di origine idrogeologica derivano essenzialmente da insufficienti lavori di sistemazione idraulica e del suolo.

Imponenti sono state in Italia le realizzazioni in tali settori negli ultimi cento anni.

I danni dei più recenti dissesti sono stati rilevanti in quanto, come precedentemente indicato, il nostro Paese ha subìto in un quarto di secolo una notevole e rapida trasformazione dell'economia e degli insediamenti (estendersi dell'urbanizzazione, industrializzazione, trasformazione dell'agricoltura).

Dissesti di origine idrogeologica che un tempo sarebbero passati inosservati perché avrebbero interessato zone scarsamente utilizzate causando danni di limitata entità, arrecano oggi danni ingenti in quanto coinvolgono centri

abitati includenti talora zone industriali sorte o ampliate negli ultimi decenni, e investono terreni intensamente coltivati.

Tale situazione impone che lo Stato:

— dia corso senza indugio alla programmazione ed attuazione di opere idrauliche e di difesa del suolo che tengano conto dei nuovi problemi connessi alla protezione idrogeologica derivanti dalla continua evoluzione dell'ambiente naturale accelerata negli ultimi tempi dalle azioni antropiche;

— disponga di una efficiente organizzazione di protezione civile atta ad intervenire con la massima tempestività ed efficacia al verificarsi di dissesti.

Programmazione delle opere di difesa idraulica e del suolo e soccorsi sono quindi due aspetti inscindibili della protezione del territorio nazionale che lo Stato italiano ha avviato a soluzione rispettivamente con la Legge 632 del 27 luglio 1967 e con la Legge 996 dell'8 dicembre 1970.

Occorre infine, a mio giudizio, impedire la costruzione di opere dannose al territorio controllando preventivamente e con rigore la compatibilità delle opere stesse con l'assetto del territorio e sorvegliando che le opere autorizzate offrano qualitativamente una sufficiente garanzia di poter affrontare e superare calamità derivanti da dissesti idrogeologici.

PROGRAMMAZIONE DELLE OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI DIFESA DEL SUOLO DEL TERRITORIO NAZIONALE

Subito dopo l'alluvione di Firenze è stata istituita con D.M. 23 novembre 1966 una Commissione di noti esperti altamente specializzati per lo « studio della sistemazione idraulica e della difesa del suolo » con il compito di riesaminare ed aggiornare il « Piano orientativo ai fini di una sistematica regolazione dei corsi d'acqua naturali » (pubblicato nel 1954), studiare le modifiche di ordine istituzionale per una efficiente organizzazione della difesa idrogeologica e valutare il fabbisogno finanziario per giungere ad un efficace assetto idrogeologico del territorio nazionale con l'indicazione delle più importanti opere da eseguire.

Tale Commissione, presieduta dal Prof. Giulio De Marchi, ha concluso i suoi lavori alla fine del 1969 ed ha redatto un rapporto finale con i dati di stima sul fabbisogno per la sistemazione idraulica e la difesa del suolo del territorio nazionale valutato in 5 300 miliardi di lire per un trentennio.

Presumibilmente l'intervento finanziario dello Stato sarà inferiore alla suddetta stima e verrà probabilmente effettuato, come per il passato, in modo da distribuire le disponibilità finanziarie esistenti in proporzione alle entità delle previsioni relative alle varie aree, salvo la priorità stabilita per alcuni interventi ritenuti particolarmente urgenti in sede nazionale.

I compiti assegnati alla predetta Commissione e precisati con Legge 27 luglio 1967, n. 632, sono molto più vasti di quelli affrontati dalla precedente Commissione nella redazione del « Piano orientativo », in quanto molto più ampi sono i problemi sollevati dalle alluvioni successive al 1953 ed in particolare da quelle del 1966.

Tali problemi sono stati questa volta studiati da varie sottocommissioni e precisamente:

I sottocommissione: fenomeni meteorologici e servizi di previsione, segnalazione e annuncio;

II sottocommissione: sistemazione idraulica dei bacini idrografici;

III sottocommissione: fenomeni idrogeologici connessi con la difesa del suolo;

IV sottocommissione: assetto agricolo e silvo-forestale del territorio ai fini della difesa del suolo;

V sottocommissione: difesa dal mare dei territori litoranei;

VI sottocommissione: problemi economici ed urbanistici connessi con la difesa del suolo;

VII sottocommissione: organizzazione e coordinamento dei servizi amministrativi e tecnici per la difesa e la conservazione del suolo;

VIII sottocommissione: problemi giuridico-amministrativi della difesa del suolo.

I criteri di studio adottati dalla II sottocommissione che ha fruito dei dati relativi alle più forti precipitazioni (forniti dalla I sottocommissione) e dalla collaborazione della III sottocommissione (per quanto concerne gli elaborati geologici sia di carattere generale che relativi alle zone destinate a sede di nuove opere), sono i seguenti:

— determinazione della portata massima dei vari corsi d'acqua;

— controllo se il tronco d'acqua in esame sia in grado di smaltire senza danni tale portata;

— provvedimenti da attuare nel caso in cui il suddetto tronco non sia in grado di smaltire la portata massima affluita prevista.

I bacini idrografici presi in esame sono i seguenti:

— bacino del Po e bacini della Liguria;

— bacini delle Venezie (Isonzo-Tagliamento-Livenza; Livenza-Piave; Brenta-Bacchiglione-Agno-Guà; Adige);

— bacini dell'Emilia e delle Marche (dal Reno al Tronto);

— bacini dell'Arno e del Serchio;

— bacini dell'Italia Centrale (Tevere, Ombrone, altri bacini tirrenici, bacini adriatici);

— bacini dell'Italia Meridionale;

— bacini della Sicilia;

— bacini della Sardegna.

I criteri di studio suggeriti dalla III sottocommissione si possono così sintetizzare:

— accertare il grado di stabilità dei pendii nella generalità della situazione italiana mediante la realizzazione di carte della franosità potenziale teorica sulla base dei seguenti parametri: condizioni geologiche, condizioni morfologiche, condizioni climatiche, copertura vegetale;

— fornire direttive tecniche per la progettazione di interventi sistematori (di carattere immediato e per una sistemazione definitiva) con particolare riguardo alle frane più comuni e più frequenti nel territorio nazionale.

Le principali opere idrauliche e di difesa del suolo programmate nel nuovo studio comprendono:

— il ridimensionamento o il riassetto dell'alveo di piena di alcuni corsi d'acqua;

— la regolarizzazione di alcune difese spondali;

— il riordino (rinforzo, sopraelevazione, prolungamento) delle arginature;

— la costruzione di soglie, briglie, difese radenti e repellenti in alcuni corsi d'acqua montani;

— il rimodellamento o il rinsaldamento, ove necessario, delle pendici in fase erosiva;

— la formazione di nuovi canali collettori di acque superficiali e sotterranee;

— la costruzione, ove necessario, di diaframmi per intercettare infiltrazioni;

— la regimazione delle acque superficiali con fossi, canalette e drenaggi;

— la sistemazione di confluenze sull'asta principale di alcuni corsi d'acqua;

— la costruzione di sistemi di serbatoi per l'attenuazione delle piene;

— la costruzione di scolmatori;

— la realizzazione di opere idraulico - forestali per la difesa di sponde;

— il rimboschimento, tenendo conto che il bosco — qualunque sia la sua efficacia nell'accrescere la stabilità del terreno — ha la funzione fondamentale di aumentare i tempi di corrivazione trattenendo e rallentando le

acque di scorrimento superficiale e moderando la capacità erosiva delle acque stesse;

— la realizzazione di opere idraulico - agrarie nelle zone pianeggianti (rete scolante);

— la realizzazione di opere di bonifica integrale vera e propria (vasche di espansione delle piene).

Rispetto al « Piano orientativo » il nuovo studio prevede un notevole ricorso ai serbatoi di piena per regolare i deflussi.

Ricordando infine che la sistematica realizzazione delle opere di difesa potrà solo contenere gli effetti dei fenomeni naturali e non già impedirli, risulta evidente che ogni pianificazione dei lavori di protezione potrà solo ridurre l'entità dei danni derivanti dai dissesti che in futuro si verificassero.

Ciò premesso, consegue che gli effetti positivi derivanti dal compimento delle opere di difesa che verranno realizzate in un trentennio si potranno rilevare a scadenza di tempo piuttosto lunghe.

Si prospetta dunque la necessità fondamentale, al fine di contenere gli effetti arrecati dai danni ed alleviare i disagi alle popolazioni colpite dalle calamità connesse a fenomeni naturali, di organizzare una efficiente protezione civile.

SOCCORSO ALLE POPOLAZIONI FORNITO DALLE FORZE ARMATE IN OCCASIONE DELLE PIÙ RECENTI ALLUVIONI

Il soccorso alle popolazioni colpite da calamità connesse a fenomeni naturali e quindi anche da dissesti di origine idrogeologica, è compito specifico delle Autorità civili che lo organizzano, lo attuano e lo dirigono impiegando tutti i mezzi a loro disposizione.

Nei casi di particolare urgenza e gravità o di insufficienza di mezzi viene richiesto il concorso delle Forze Armate che, come ha ricordato il Gen. di C.A. Francesco Mereu Capo di Stato Maggiore dell'Esercito con suo ordine del giorno 23 dicembre 1970, è stato uno degli impegni che i militari hanno assolto « silenziosamente nella nobile gara del civico soccorso, dando prova a quanti abbisognavano di aiuto e assistenza dell'immediata e generosa solidarietà dei fratelli in armi ».

E ciò si è verificato in numerose circostanze, in tempi non lontani in occasione delle alluvioni del delta padano e della frana del Vajont e più recentemente a seguito delle alluvioni di Firenze (4 novembre 1966), di Valle Strona e del Belbo (2 novembre 1968) e di Genova (7 ottobre 1970).

Per meglio evidenziare il concorso fornito dalle FF.AA. riporto, di seguito, alcuni dati significativi (riferiti solo all'Esercito) in occasione delle recenti alluvioni:

Firenze 1966.

Durata ed entità del concorso fornito.

Durata: 38 giorni.

Entità del concorso:

— personale: 12 900 uomini;
— automezzi e mezzi speciali: 1 250;
— elicotteri: 10 (che hanno effettuato 685 missioni in 540 ore di volo);
— natanti di vario tipo: 150;
— mezzi del genio per lavori stradali: 250;
— fotoelettriche: 15;
— gruppi elettrogeni: 40;
— motopompe: 60;
— materiale da ponte Bailey: 51 m;
— fango e detriti trasportati: 34 200 mc.

Benefici avuti dalla popolazione civile:

— persone salvate: 4 550;
— persone sgombrate: 5 300;
— capi bestiame recuperati: 4 250;
— masserizie e materiali vari sgomberati: 8 050 q;
— ripristino della viabilità con montaggio di 4 ponti Bailey, per una luce complessiva di 51 m.

Provvidenze adottate:

— razioni viveri distribuite: 107 500;
— coperte distribuite: 10 600;
— capi bestiame interrati: 33 000 circa (e relative operazioni di bonifica).

Valle Strona e Valle Belbo 1968.

Durata ed entità del concorso fornito.

Durata: 38 giorni.

Entità del concorso:

— personale: 1 887 uomini (100% nei primi 26 giorni 60% nei rimanenti 12 giorni);
— automezzi e mezzi speciali: 441;
— elicotteri: 11;
— natanti di vario tipo: 40;
— mezzi del genio per lavori stradali: 30;

— motopompe: 30;
— materiale da ponte Bailey: 84 m;
— fango e detriti trasportati: 17 500 mc.

Benefici avuti dalla popolazione civile:
— capi di bestiame recuperati: 4 000;
— masserizie e materiali vari sgomberati: 4 500 q;
— ripristino della viabilità con montaggio di 7 ponti Bailey, per una luce complessiva di 84 m.

Provvidenze adottate:
— razioni viveri distribuite: 1 800;
— coperte: 1 500.

GENOVA 1970.

Durata ed entità del concorso fornito.

Durata: 15 giorni.

Entità del concorso:
— personale: 940 uomini;
— automezzi e mezzi speciali: 135;
— mezzi del genio per lavori stradali: 11;
— fotoelettriche: 4;
— materiale da ponte Bailey: 81 m;
— fango e detriti trasportati: 18 850 mc.

Benefici avuti dalla popolazione civile:
— masserizie e materiali vari sgombrati: 255 q;
— ripristino della viabilità con il montaggio di 3 ponti Bailey per una luce complessiva di 81 m.

Provvidenze adottate:
— razioni viveri distribuite: 12 295;
— coperte distribuite: 60;
— disinfezione e bonifica di terreni al fine di evitare il diffondersi di epidemie.

Le attività di concorso svolte dai reparti impiegati nelle particolari esigenze hanno messo in luce lo spirito di abnegazione delle truppe che con slancio e generosità si sono prodigate senza tregua nella difficile e complessa opera di soccorso.

I risultati conseguiti in limiti di tempo relativamente brevi sono stati determinanti ai fini della ripresa dell'attività delle popolazioni in ogni settore.

Le circostanze di cui sopra hanno imposto all'attenzione delle popolazioni e dell'Autorità civile l'alto senso di disciplina, lo spirito di sacrificio ed il grado di preparazione delle Forze Armate.

Ne fanno fede le molteplici attestazioni di riconoscenza tributate da ogni parte ai Comandi ed alle unità impegnate nelle operazioni di soccorso.

Il bilancio positivo degli interventi delle Forze Armate non esclude l'opportunità di apportare all'organizzazione esistente i miglioramenti che, di volta in volta, si rendono necessari al fine di raggiungere un più elevato grado di efficienza e di tempestività nei soccorsi.

Per altro risulta particolarmente importante ed urgente richiamare l'attenzione delle competenti Autorità sulla necessità di un adeguato potenziamento della protezione civile realizzando quanto prima:

— un'organica rete nazionale di radar meteorologici utili per l'allarme alle popolazioni e per la predisposizione dei soccorsi nel caso di corsi d'acqua aventi una notevole estensione dei loro bacini;

— un più largo impiego di mezzi di previsione, segnalazione ed annuncio dei fenomeni idrometeorologici;

— una più stretta collaborazione tra il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica, il Servizio Idrografico del Ministero dei Lavori Pubblici e l'Istituto di Fisica dell'Atmosfera del C.N.R.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I motivi che ispirano l'articolo, per quanto la materia meriti ulteriori approfondimenti sia sotto l'aspetto più propriamente idrogeologico (1), sia sotto quello più recente ma non meno importante della « protezione civile » (2), sono stati qui enucleati in alcuni temi essenziali, allo scopo di sottolineare l'attualità del compito che attende il nostro Paese e con esso le FF.AA. (anche se nella veste di concorso) di un'efficace opera di difesa e prevenzione dalle calamità derivanti anche da dissesti idrogeologici.

Il problema, sia rispetto allo stato fisico del territorio, sia in rapporto alle popolazioni colpite, tocca la sicurezza del Paese, e pertanto non può non destare l'attenzione delle FF.AA., da sempre legate da un vivo sentimento

---

(1) Per il quale rinvio a un mio contributo del 1967, pubblicato a cura della Scuola Genio Pionieri a seguito del ciclo di conferenze sulla « Difesa idrogeologica » tenute agli Ufficiali frequentatori del corso di addestramento per il servizio lavori, demanio e materiali del genio, il 7 e 8 aprile 1967 in Roma, presso la predetta Scuola.

(2) Sugli aspetti legislativi e organizzativi di essa in rapporto alle FF.AA., è apparso uno studio esauriente del Ten.Col. f. t.SG Cerami G. e del Magg. f. t.SG Assenza A., dal titolo « La protezione civile e le possibilità di concorso delle FF.AA. in caso di calamità naturali » in questa stessa rivista, nel numero del maggio 1970.

di tutela dell'integrità del suolo nazionale (sia pure correlata a eventi d'ordine naturale).

Gli argomenti sono stati svolti mirando costantemente a porre in luce lo stretto legame che intercorre tra la necessità di predisporre e programmare efficaci strutture di difesa e l'esigenza di frenare quegli interventi antropici che accelerino o favoriscano processi di dissesto idrogeologico.

Riconosciuto che nessun provvedimento consentirà di escludere in via assoluta il verificarsi di dissesti di natura idrogeologica, sarà opportuno adottare sempre mezzi e strumenti validi a ridurre i danni. In linea di principio, si tratta di operare organicamente in modo che l'evoluzione delle opere di protezione non si faccia mai sorprendere dall'evoluzione dell'ambiente naturale (si segnala qui l'opportunità di incrementare gli studi su modelli).

Bisogna dunque disporre di strumenti: di prevenzione, di accertamento, di intervento.

Prevenzione: per ciò che concerne l'azione dell'uomo, occorre disciplinare ogni attività, applicando con rigore gli strumenti legislativi non solo perché siano evitati gli interventi dannosi all'equilibrio idrogeologico del territorio nazionale, ma anche al fine di rendere operanti le norme di edificabilità rispondenti ai criteri di sicurezza rapportati alle caratteristiche geologiche e geotecniche del terreno.

Accertamento: vanno potenziati gli organi in grado di assicurare una permanente sorveglianza sul territorio e sulla qualità delle opere, onde avere una sufficiente garanzia di poter affrontare tempestivamente e superare calamità derivanti da dissesti idrogeologici.

In particolare è necessario accrescere la conoscenza del territorio, attraverso la documentazione aerofotografica e una dettagliata cartografia che raccolga, continuamente aggiornate, le notizie di tutti gli Enti preposti ad operare sul territorio, con l'indicazione precisa delle zone soggette a pericoli di alluvioni o movimenti franosi. Tale documentazione, per divenire efficace, è auspicabile venga allegata ai piani regolatori e di pianificazione regionale e comunale di tutte le Pubbliche Amministrazioni, e inserita nei programmi di studio delle discipline connesse alla geologia applicata, all'idraulica e all'ingegneria nelle Università.

Intervento: insieme al lavoro di accertamento si sottolinea l'opportunità di attuare senza indugio gli interventi delineati dalla Commissione De Marchi dando corso sia alla progettazione particolareggiata delle opere idrauliche e di difesa del suolo che allo stanziamento dei relativi fondi.

Sarebbe auspicabile inoltre, nel quadro della « protezione civile », individuare ed attrezzare « località di rifugio » prossime alle aree soggette a calamità connesse a dissesti idrogeologici e facilmente raggiungibili in fase di allarme allo scopo di assicurare la sopravvivenza delle popolazioni minacciate, strutturandole in modo da consentire una provvisoria permanenza.

GLI ALPINI DEL BATTAGLIONE «BELLUNO» A LONGARONE

Ten. Col. f. (alp.) t.SG Giorgio Blais

La sera del 9 ottobre 1963, la 79ª compagnia alpini del battaglione « Belluno » era impegnata in un addestramento notturno.

La temperatura era bassa e spirava una fresca aria autunnale, sotto uno splendido firmamento punteggiato di stelle. Gli alpini si muovevano in ordine e bene; mille saette uscendo dalle canne delle armi, solcavano il buio vallone e andavano a colpire le sagome illuminate. Alla fine dell'addestramento, dopo le parole di compiacimento del Comandante della Brigata, che era presente, la compagnia si era disposta al rientro, serena, soddisfatta per il dovere compiuto e pregustando la meritata gioia del riposo in branda. Erano circa le 23. Gli automezzi, giunti nel cortile della Caserma Salsa di Belluno, si erano fermati, le sponde delle macchine erano state abbassate, l'ordine di scendere era già stato dato.

In quel momento, dopo qualche convulsa telefonata, suonava l'allarme. La voce si rincorreva incredula: « E' crollata la diga ».

Neanche due ore prima sulla diga del Vajont tecnici e operai si preparavano a una notte piena di ansie. La frana che stava scendendo dal Monte Toc assumeva aspetti sempre più preoccupanti. La terra cadeva nell'acqua calma del bacino, provocando un ribollire biancastro di spuma, accompagnato da un boato che faceva tremare il terreno e che agli abitanti di Longarone, e più ancora delle due frazioni di Dogna e Provagna, adagiate sull'altro versante dello stesso Monte Toc, sembrava un minaccioso terremoto, foriero di gravi pericoli.

I tecnici sulla diga erano molto preoccupati, ma non allarmati al punto di temere, in quel momento, il peggio; anche se una frana fosse caduta, l'acqua non avrebbe raggiunto la sommità del manufatto; comunque, nell'ipotesi di qualche ondata, era stato preavvertito il personale della Cartiera, uno stabilimento che sorgeva nella valle del fiume Piave, quasi allo sbocco dello stretto e ripido impluvio del Torrente Vajont.

Uno degli aspetti salienti di quei giorni e di quelle ore di vigilia era la fiducia che il personale aveva nelle caratteristiche della diga. Questa costi-

tuiva, nel suo genere, un capolavoro; era alta 262 metri, la più alta diga del mondo, fra quelle del tipo a volta a doppia curvatura; era stata realizzata in maniera perfetta, salda ed elastica a tal punto da non temere neanche i movimenti sismici. L'ipotesi che essa potesse cedere, cosa che infatti non avvenne, non era stata neppure presa in considerazione. Ma i minuti passavano, le telefonate si intrecciavano, i carabinieri di Longarone erano in allarme; due di essi ricevettero l'ordine di andare a bloccare la strada che da Dogna portava a Longarone, passando nell'impluvio a valle della diga. A Longarone, come in ogni altra città e paese, cominciavano a spegnersi le luci; solo i tifosi erano svegli e si radunavano nei bar per assistere in televisione a una importante partita internazionale di calcio: Real Madrid - Rangers Glasgow.

Gli alpini della 79ª compagnia furono i primi a giungere a Longarone fra le truppe provenienti dal basso, cioè da Belluno. Al momento dell'allarme erano già in completo assetto. Il tempo di deporre le armi, ritirare gli attrezzi che si supponevano necessari e risalire sugli automezzi. Fino a Ponte nelle Alpi il movimento fu regolare; ma lì, in corrispondenza del bivio che porta verso nord, risalendo il corso del Piave, regnava una grande confusione. Non si sapeva se procedere o no, le notizie esatte mancavano. Dalle gonfie acque del Piave, tronchi e cadaveri venivano sbattuti e trascinati vicino alla strada. Si ignorava l'esatta consistenza del disastro. Si diceva che la diga era crollata, alcune voci asserivano che la parte bassa di Longarone era stata spazzata via, altre, meno pessimistiche, parlavano di danni solo alla Cartiera e a Rivalta; si pensava che la ferrovia, dislocata a una quota superiore a quella della strada, sull'altro versante della valle rispetto il bacino, fosse rimasta intatta. Altri ancora consigliavano di non avventurarsi perchè si ignorava se la tragedia si fosse compiuta o se altri pericoli sovrastassero.

Nel buio, nella confusione, nell'ansia e nello sgomento di quegli istanti, l'atto di coraggio del Comandante della Brigata fu decisivo. Venne dato ordine di proseguire. Gli automezzi ripresero la strada verso nord fino a dove era possibile. Alla stazione di Faè - Fortogna gli uomini scesero silenziosamente, caricarono sulle spalle le pale e i picconi che avevano con sé e si incamminarono; gli Ufficiali e i graduati accesero le loro lampadine. Nessuno fiatava. In un allucinante silenzio si avanzava in mezzo al fango; fra i tronchi e le carogne degli animali, mani pietose stavano già componendo i morti che si trovavano lungo la strada. Alcuni civili accompagnavano gli alpini del battaglione « Belluno » e gli artiglieri da montagna del gruppo « Lanzo », i reparti di stanza a Belluno. Il Generale e i due Colonnelli Comandanti di reggimento erano già avanti.

Si avanzava, si avanzava sempre fin dove si intuiva essere stata la strada; a un certo punto più nulla. Il terreno era sconvolto, acque mugghianti da-

vanti e di fianco, una fila di lumini e di ombre nel buio tetro, un grande smarrimento in tutti. Lasciarono la strada, si inerpicarono sui fianchi della montagna, raggiunsero un ponte su cui passava la ferrovia, con le rotaie penzolanti nel vuoto come due rami secchi.

Un gruppo di coraggiosi, operai della Faesite, che si erano avventurati ancor prima verso Longarone, stavano scendendo. Dissero al Comandante della compagnia: « E' inutile andare avanti, a Longarone non c'è niente ». Quel Capitano per un momento si illuse. Preferì capire che a Longarone non era successo niente. Ma guardò in faccia quegli uomini e li vide piangere.

Sulla diga i timori stavano lasciando il posto al panico; l'ansia e la preoccupazione erano avvertite anche a Belluno dove si ricercavano febbrilmente gli organi interessati alle disposizioni di emergenza. Intanto, ignari, i tifosi stavano ammirando il giuoco e i goal del Real Madrid, la 79ª compagnia aveva appena finito l'esercitazione, nelle caserme di Belluno e di Pieve di Cadore il silenzio era suonato da un'ora, la maggior parte della popolazione di Longarone e delle sue frazioni stava dormendo. Erano circa le 22,30.

In quel momento si avvertì palpabile, netto, sicuro, il pericolo mortale che incombeva su tanta gente. La frana che stava scendendo con regolare lentezza, cambiò di colpo il suo carattere. Su tutti i due chilometri di fronte la massa di terra, enorme, compatta, acquistò di colpo velocità, precipitò a 50 km l'ora verso l'acqua, vi si tuffò dentro. L'irreparabile era avvenuto. Erano le 22,39. Si alzò una gigantesca ondata, spaventosa. L'acqua sollevata aveva un volume di 25 milioni di metri cubi. Ma che importanza hanno questi dati? Che significato ha elencare queste cifre? L'acqua si innalzò, scavalcò la diga spazzando via le sovrastrutture. L'ondata precipitò verso il basso, trecento metri di salto; già spaventosa di per sé, acquistò velocità, forza, violenza. Davanti a lei, l'aria, compressa da tale massa, la precedette, giunse sulle povere case di Longarone e delle sue frazioni, le soffiò via come fuscelli, le sbatté contro la montagna. Un attimo dopo la grande immensa ondata terminò il suo salto, si impossessò delle macerie, le travolse colpendole ancora con uno schiaffo di morte, le risucchiò impastando tutto, livellando tutto; la piana di Longarone divenne un immenso gorgo dove galleggiavano salme, tronchi, carogne.

Migliaia di vite, ignare del loro destino, si sono spente in un attimo, senza potersene rendere conto, i più a letto, i giovani davanti alla televisione, i vecchi con le carte in mano. La tragica, pietosa fine di Longarone e delle sue frazioni: Pirago, Fornace, Villanova, Faè, i borghi di Castellavazzo e di Codissago, Pineda, San Martino.

L'unico punto di riferimento era la chiesa di Longarone, dove i tre gradini che portavano all'altare erano rimasti l'unico punto identificabile; attor-

no erano sparsi i detriti e le macerie, sminuzzati e livellati, come una spiaggia arida e uniforme.

Il primo Posto Comando per la condotta delle operazioni fu costituito lì. Su quei gradini, mentre il battaglione « Cadore », giunto verso mezzanotte, stava già rastrellando la parte a nord del paese, il Comandante del battaglione « Belluno », che aveva anche lui preceduto i suoi uomini nella disperata marcia, radunava i suoi cinque Comandanti di compagnia e assegnava loro i primi settori per la ricerca di eventuali sopravvissuti. Gli alpini della compagnia comando, della 77ª, della 78ª, della 79ª e della compagnia mortai, consci del disastro, inebetiti dallo spettacolo, trovarono in sè la forza di riprendersi e riorganizzarsi; si formarono lunghe catene umane che scandagliavano passo passo il terreno alla ricerca di qualcuno o di qualcosa che non potevano, purtroppo, più trovare. Nessun ferito, qualche corpo affiorante privo di vita, qualche oggetto.

Dov'erano i mille e mille abitanti di Longarone? Si stava camminando sopra un enorme cimitero, nessuno sentiva la stanchezza, le lacrime bagnavano il volto di quei ragazzi, senza che nessuno se ne vergognasse. A volte qualcuno si fermava di colpo e attorno a lui i compagni si chinavano, illuminavano la macabra scena e davano mano ai loro picconi e ai loro attrezzi. Il penoso lavoro durava a volte qualche minuto a volte un'ora; poi il corpo veniva adagiato su una barella o su qualche pezzo di legno trovato e adattato per il trasporto. Alcune ambulanze erano già affluite verso la parte alta di Longarone, provenienti da Cortina e Pieve di Cadore. Ogni ambulanza caricava salme fino al limite e andava a deporre il triste fardello in qualche cimitero dei paesini del Cadore o dell'Ampezzano.

Frattanto i due carabinieri che dovevano bloccare la strada che attraversava l'impluvio del Vajont, erano miracolosamente scampati alla morte. Avevano appena fatto a tempo a saltare giù dalla loro AR e scappare verso Dogna, che l'ondata afferrò la macchina portandola via. A Dogna, questa frazione adagiata sulle pendici ovest del Monte Toc, sul fianco sinistro della valle del Piave, la gente era fuggita verso l'alto. Poi, ripreso coraggio, tutti erano ridiscesi alle loro case e si sforzavano di capire cosa fosse successo a Longarone, al di là del fiume, a un chilometro di distanza. Vedevano, ma non capivano. Intravvedevano nel pallido chiarore della notte la distesa biancastra in cui si era tramutato il paese; pensavano a un velo di nebbiolina che lo sovrastasse, non riuscendo a pensare ad una distruzione completa. Solo l'alba e le prime luci li resero edotti della triste realtà... Da cinque ore gli alpini stavano già scavando e cercando.

Alle prime luci, anche i soccorritori si resero conto esattamente dell'immane distruzione. Non c'era più tempo per commiserare e commuoversi.

Le ricerche cominciarono in modo più sistematico: la compagnia comando e la compagnia mortai del « Belluno » si fermarono a Longarone, una verso i Murazzi, l'altra verso la chiesa; la 77ª e la 78ª si spostarono a Pirago, dove il solo campanile era rimasto in piedi, simbolo svettante di una fede consolatrice; la 79ª scese lungo le rive del Piave. Ogni mezz'ora la staffetta del Comandante di battaglione girava per raccogliere le novità: tre salme recuperate, dieci salme recuperate, una cassaforte, una borsa con dei valori . . . , e il Maggiore annotava i risultati. Anche il battaglione « Cadore » stava lavorando con lo stesso umile e serrato impegno, anche il gruppo « Lanzo » ed il battaglione « Feltre », arrivato in mattinata; altri reparti, di tutte le Armi, erano annunciati.

Tutti si impegnarono al massimo, nessuno avrebbe cercato successivamente glorie o riconoscimenti, anche se meritati. Il sacrificio silenzioso e continuo venne stimato, da parte di tutti, il solo modo per manifestare la propria pietà per le migliaia di scomparsi. Dove si trovava un corpo, si cercava vicino per scoprirne degli altri. Fu necessaria molta cautela per liberare un letto dove due sposi giacevano vicini, con la mano dell'uomo sul volto della moglie, ultimo segno di protezione e di affetto. Si impiegarono molte ore per liberare un ragazzo che, seduto sopra una sedia, aveva un libro di studio ancora in mano. Occorse molta fatica per riportare alla luce un uomo anziano aggrovigliato ai ferri contorti di un tavolino o di una sedia da bar con ancora tre carte strette fra le dita, segno di una fine inaspettata e, fortunatamente, improvvisa.

I ricordi di chi è stato in quei giorni a Longarone sono pieni di particolari, a volte raccapriccianti, sempre penosi, da cui la mente vuole rifuggire, e su cui non vuole soffermarsi.

Gli alpini e gli Ufficiali giovani, quelli che non hanno fatto la guerra, per la prima volta fecero conoscenza con la morte in maniera così completa e profonda, da rendersi conto, solo allora, del reale significato della vita.

Sono passati dieci, venti, trenta giorni. L'impressione si è attenuata, il dolore e lo smarrimento si sono placati. L'organizzazione dei lavori si è sviluppata nella migliore maniera possibile. Una catena di aiuti materiali è affluita verso i pochi superstiti da ogni parte del mondo. Giornalisti e cronisti, inviati dei più grandi quotidiani e settimanali internazionali, si sono occupati con dovizia di particolari di ogni fase della tragedia e del suo seguito. Si cercano le responsabilità, si parla di ricostruire. Ma gli alpini continuano a lavorare. In silenzio, senza clamore, hanno ridato ai superstiti una tomba su cui pregare i loro scomparsi, hanno raccolto e sotterrato le carogne, hanno accatastato tonnellate di legname lungo il greto del Piave. Longarone sta riprendendo la sua forma; le salme si ritrovano anche a notevole profondità sotto il terreno sconvolto, ogni giorno il Maggiore gira pagina sul suo tac-

cuino e le cifre aumentano: centoventi, centocinquanta, centonovanta... Il cielo è solcato da elicotteri in ogni momento dell'arco di luce. Una compagnia, la 79ª, è andata a Dogna e a Provagna e là è rimasta per tre settimane, per dormire a fianco della popolazione e rassicurare la gente che non c'erano altri pericoli.

Sono passati degli anni. Longarone è di nuovo una cittadina, costruita in modo abbastanza razionale ed è abitata dagli emigranti che sono tornati. Nelle aule dei tribunali si discute ancora l'eco della vicenda, si stabiliscono responsabilità e si comminano pene. Molta gente non ricorda più la tragedia, la commozione che ha suscitato né l'entusiasmo per l'opera degli alpini.

Eppure gli italiani si erano accorti in quei giorni di avere un Esercito; e, fra i soldati gli alpini, figli generosi della nostra terra, dal cuore grande, le mani forti, il giudizio pacato.

Gli alpini del 7° reggimento che con i loro tre battaglioni, « Feltre », « Cadore », « Belluno » hanno scritto una pagina di meraviglioso amore e di stupenda modestia nel grande libro della storia, in questo libro che segna tutto il bello e tutto il brutto della nostra vita, in questo libro del destino e della volontà di Dio, dove alla pagina « 9 ottobre 1963 » si legge a caratteri di fuoco:

Sciagura del Vajont.

L'AVIORIFORNIMENTO CLANDESTINO

Magg. f. Dario Orrù

PREMESSA

Si può definire avioriforniimento clandestino, « il rifornimento di materiale effettuato a truppe amiche o reparti di guerriglieri, in territorio controllato dall'avversario, mediante aviolancio da aeromobile (o atterraggio di quest'ultimo) ». Gli elementi che concorrono in questa operazione sono, pertanto: *il materiale*, *il mittente*, *il destinatario*, *il mezzo aereo*, *la zona di lancio* (o di atterraggio). Essi sono influenzati da molteplici fattori che richiedono un attento ed approfondito studio.

Non è facile il sorvolo del territorio avversario, controllato dalla difesa aerea. E' altrettanto difficile reperire una zona di lancio o di atterraggio che risponda a determinati requisiti, a volte contrastanti, come quello di essere facilmente individuabile dall'aeromobile mediante opportuni segnali in essa predisposti (a meno che non si disponga di apparecchiature elettroniche), ma non dall'avversario.

Operazione delicata, quindi, che richiede una attenta e segreta preparazione ed una esecuzione basata essenzialmente sulla sorpresa. L'esame dei fattori e delle procedure varrà a chiarirne la meccanica.

I FATTORI

Il materiale, può essere di vario genere. Di norma, sarà costituito da armi, munizioni, viveri, medicinali, esplosivi, materiale delle trasmissioni, ecc. In funzione della sua resistenza all'urto, potrà essere (quando non scaricato da elicotteri) lanciato con paracadute o in caduta libera. *Il sistema di lancio impiegato influisce sulla quota dell'aeromobile e sulla scelta della zona.* Aviolanci in caduta libera sono effettuati, di massima, a volo radente. Quelli con paracadute, secondo che siano pesanti, medi o leggeri, hanno bisogno, per motivi tecnici (spiegamento ed apertura dei paracadute), di una quota che varia da 1 500 a 820 piedi (1).

---

(1) Prescrizioni del tempo di pace; in operazioni belliche le quote di lancio vengono concordate — di volta in volta — dal Comandante delle aviotruppe e dal Comandante

Per aviolanci di materiali in caduta libera, la zona utilizzata, preferibilmente a fondo non molto duro (ottimi i terreni innevati), ha dimensioni minori rispetto a quella per aviolanci con paracadute (minor dispersione del lancio). Qualora l'aeromobile atterri sulla zona, non sussistono problemi di lancio.

Il destinatario, cioè chi deve ricevere l'avioriforniimento; si trova in territorio controllato dall'avversario e, quindi, ha preclusa ogni possibilità di rifornimento per altra via. In tale situazione può trovarsi un reparto rimasto isolato o una banda di guerriglieri. *La libertà di movimento e l'efficienza dei collegamenti di queste unità incidono sulle possibilità di effettuare l'avioriforniimento.*

Il mezzo aereo da impiegare può essere ad ala fissa o ad ala rotante. La preferenza da attribuire all'uno o all'altro deriva dall'esame di alcuni fattori (riassunti nella tabella che segue) che evidenziano: per il velivolo ad ala fissa, maggiore velocità, autonomia e capacità di carico, minore vulnerabilità; per quello ad ala rotante maggiore flessibilità e migliore attitudine al volo a bassissima quota, che consente di eludere più facilmente il sistema di controllo radar avversario.

Fattori	Aereo	Elicottero
Autonomia	+	
Capacità di carico	+ (1)	
Possibilità di sfuggire alla intercettazione radar		+
Velocità	+	
Possibilità di atterraggio in qualunque terreno		+
Vulnerabilità		+

(1) Si considerano gli elicotteri attualmente in dotazione.

Pertanto, in linea di massima, si darà preferenza:

— all'elicottero: per operazioni a breve raggio e per carichi modesti;

— all'aereo: per operazioni ad ampio raggio e per carichi consistenti.

---

della Forza aerea da trasporto anche in funzione del tipo di aviolancio (a normale o ad elevata velocità di discesa).

La zona di lancio (o di atterraggio) deve essere opportunamente organizzata a cura del reparto che riceve l'avioriforniimento, in modo che l'operazione si svolga in una cornice di sicurezza ed il più rapidamente possibile. Essa deve rispondere ad alcuni requisiti di carattere tecnico e tattico, che sono di seguito tabellati.

Requisiti tecnici	Requisiti tattici
Adeguata dimensione e natura del fondo in funzione del tipo di lancio.	Lontano dai centri abitati e dalla viabilità, anche minore.
Libera da ostacoli per un raggio di 3÷5 km, per consentire l'individuazione dei segnali in essa predisposti e un volo livellato prima del lancio.	Defilata alla vista.
Permettere, possibilmente, più rotte di attacco.	Buone caratteristiche di copertura e difendibilità.

La scelta della zona viene effettuata cercando di contemperare le esigenze di carattere tecnico e quelle di carattere tattico e dando preminenza alle une o alle altre in funzione della situazione del momento.

LE PROCEDURE

L'unità che operi in territorio controllato dall'avversario, quando si verifichino urgenti necessità di rifornimento (viveri, munizioni, medicinali, ecc.), inoltra al proprio Comando (o al Comando di un distaccamento operativo (1) che agisce nell'area), a mezzo radio (normalmente in telegrafia), un messaggio di « richiesta » (2), in codice, con il quale:

— specifica il tipo e la quantità di materiale;

— stabilisce le coordinate del centro della ZL (o una rotta, o un allineamento da seguire);

— fissa i limiti di tempo [dalle (3)..... alle.....].

---

(1) Distaccamento operativo: « unità di impiego per l'organizzazione e la condotta della guerriglia ».

(2) E' possibile che anziché una « richiesta » vi sia un'« offerta ». Nel qual caso le operazioni descritte sono analoghe. Solo che vi sarà un messaggio di « preavviso » e uno « esecutivo », dall'alto verso il basso.

(3) Di norma, nelle ore notturne. Non si esclude, però, la possibilità di effettuarlo di giorno.

Il Comando che riceve la richiesta:

— effettua uno studio accurato della zona e della difesa aerea avversaria;

— sceglie, in funzione del carico e della distanza che deve coprire l'aeromobile per assolvere il compito, il tipo di mezzo aereo da impiegare (ala fissa o rotante);

— decide se dare corso o non alla richiesta; in caso affermativo inoltra un ordine di missione all'unità che deve fornire l'aeromobile (corredandolo di tutte le notizie possibili), un ordine alla unità che deve fornire i materiali e un'ordine per il condizionamento (1) dei carichi (o del carico) all'unità che deve predisporli per il lancio;

— informa il richiedente, a mezzo radio, con messaggio convenzionale, dell'avvenuta, o non, accettazione.

Il Comando che deve fornire il mezzo aereo:

— vaglia attentamente tutte le notizie ricevute e quelle in possesso, riguardanti in particolare: organizzazione della difesa aerea avversaria, ubicazione della ZL, conformazione del terreno, condizioni meteorologiche, effemeridi aeronautiche, ora del lancio;

— stabilisce la rotta (o le rotte) di avvicinamento e di lancio (se non indicata);

— concorda con il Comandante dell'unità che deve condizionare il carico la quota di lancio, che deve essere la più bassa possibile, al fine di ridurre al minimo la dispersione del lancio e il tempo di discesa dei materiali;

— predispone l'aeromobile per la missione e inquadra l'equipaggio sul compito.

L'unità che deve condizionare il carico (o i carichi), in funzione della qualità e della quantità dei materiali da aviolanciare:

— sceglie il tipo o i tipi di contenitore da impiegare;

— fissa il « sistema » di lancio (2) (dalla monorotaia, dalla porta assiale a estrazione o a gravità, o dalle porte laterali);

— condiziona i carichi (possibilmente per aliquote omogenee) e applica a ciascun carico un segnale di riconoscimento (paracadute di colore diverso - luci o pannelli luminosi) per facilitarne l'individuazione;

— provvede all'imbarco del materiale sull'aeromobile;

— fornisce il personale specializzato che dovrà prendere posto sull'aeromobile per cooperare all'operazione.

---

(1) Condizionamento: è l'operazione mediante la quale si applica al materiale il complesso di aviolancio (contenitore, paracadute, ecc.).

(2) Ove non si preveda l'atterraggio.

ESECUZIONE DELLA MISSIONE

Parte aerea (*fig. 1*). L'aeromobile decolla dall'aeroporto e dirige, seguendo rotte stabilite, verso la zona di lancio. Effettua la navigazione a luci spente, nel più assoluto silenzio radio (pur avendo in potenza un collegamento bordo - terra con l'unità che deve ricevere l'avioriforniimento), a bassissima quota (1) per cercare di evitare l'intercettazione radar.

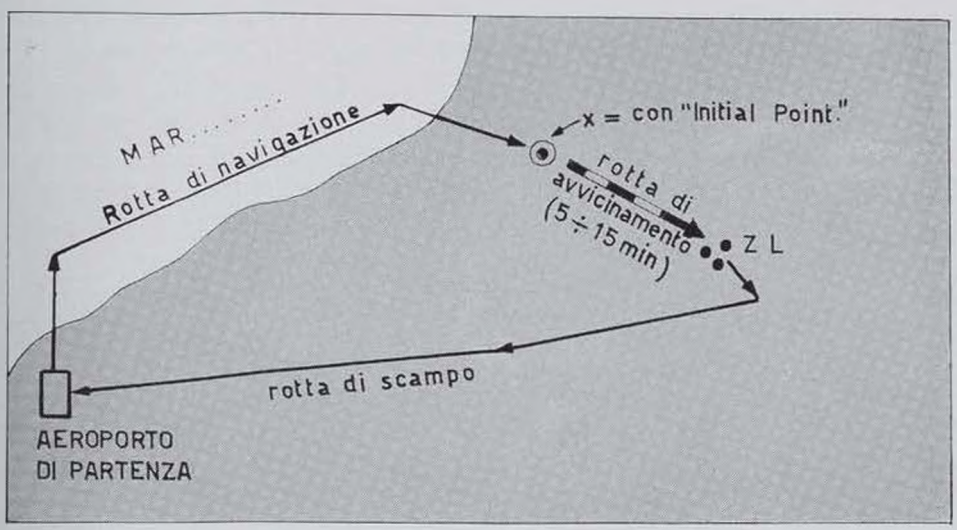


Fig. 1.

Raggiunta la verticale di un punto facilmente individuabile e già prescelto (che può assumere la denominazione di « Initial point », cioè punto dal quale inizia la navigazione stimata ed eventualmente osservata), inizia la rotta di avvicinamento alla zona di lancio che, di massima, disterà da questo punto sull'ordine dei 5 ÷ 15 min di navigazione.

Riconosciuti i segnali predisposti nella zona di lancio, sulla verticale dei medesimi aviolancia i carichi, ovvero atterra. Nel primo caso, con il collegamento bordo - terra, comunica l'avvenuto aviolancio o non dei carichi, con una frase convenzionale (ad esempio: « luna 4 », per dire « aviolanciati 4 carichi » oppure « nebbia », per dire « aviolancio non effettuato »). Quindi rientra alla base, seguendo una rotta di « scampo » prestabilita.

---

(1) Operazione non facile, specie di notte, che richiede massima perizia dell'equipaggio e un aeromobile con adeguata strumentazione.

Parte terrestre. L'utente dell'avioriforniimento raggiunge la zona prevista con un certo anticipo sull'ora fissata per l'operazione. E' molto importante stimare l'entità di questo tempo in quanto, se troppo lungo, potrebbe far compromettere la segretezza dell'operazione, se troppo breve, potrebbe impedirne una completa organizzazione.

Il Comandante responsabile della condotta dell'azione articola il dipendente personale in « nuclei », a ciascuno dei quali è devoluto un compito specifico. Essi sono:

— un *nucleo Comando* che organizza, controlla e dirige le operazioni dei vari nuclei e con essi è, normalmente, collegato a mezzo radio (in linea di massima dispone anche di un collegamento terra - bordo);

— un *nucleo segnalatori* che provvede alla sistemazione, nella zona, di un segnale di riconoscimento convenuto (lettera dell'alfabeto, numero romano, triangolo, ecc.). Questo segnale viene realizzato, di notte, con torce elettriche dirette verso la provenienza dell'aereo, con fuochi, o altro (*figura 2 in alto*); e di giorno, con teli da segnalazione, o altro (*fig. 2 in basso*);

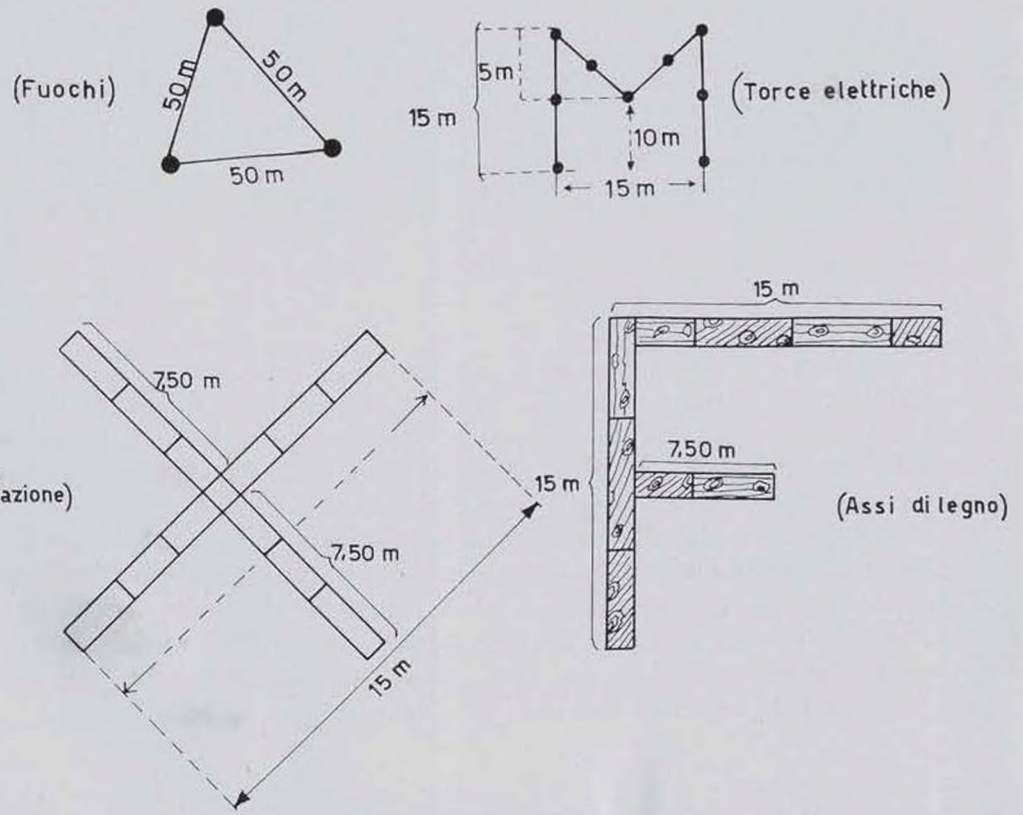
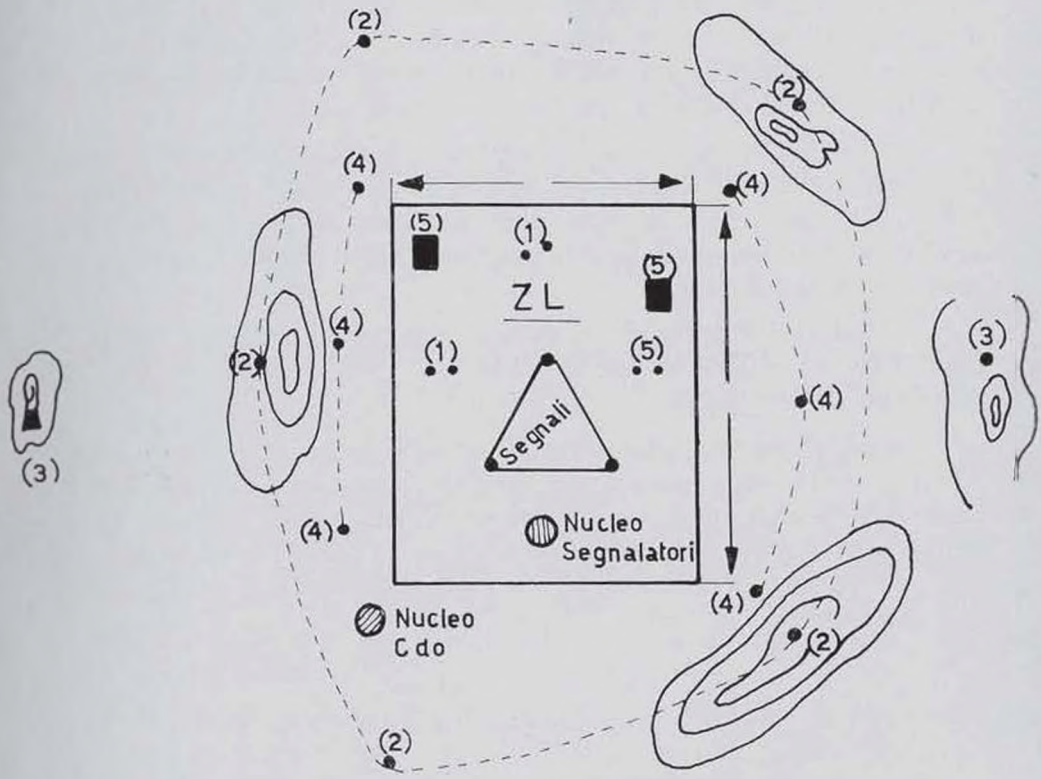


Fig. 2.



L E G E N D A

- Nucleo Comando
- (1) Nucleo Recupero
- (2) Difesa a largo raggio
- (3) P O A
- (4) Difesa a breve raggio
- (5) Nucleo Occultamento
- Nucleo Segnalatori

Fig. 3.

il segnale sarà reso visibile su ordine del nucleo Comando, con 1 ÷ 2 min di anticipo sull'ora del lancio (o dell'atterraggio) e oscurato subito dopo che quest'ultimo è avvenuto;

— un *nucleo recupero* che, in linea di massima, si articola in tanti gruppi quanti sono i carichi da recuperare. Ciascun gruppo, dopo il lancio (1), dirige verso il carico e scondizionatolo (2), recupera il materiale in esso contenuto e lo trasporta in un punto fissato a priori (di norma vengono scelti anche dei punti « alternati », per casi di emergenza);

— un *nucleo occultamento* che, come il nucleo recupero, si articola in gruppi, secondo il numero dei carichi, provvede alla raccolta del paracadute, del contenitore e di tutto l'altro materiale utilizzato per il condizionamento del carico, curandone il successivo occultamento e cancella ogni possibile traccia sul terreno;

— un *nucleo difesa* che si sistema in posizione periferica rispetto alla zona di lancio, secondo lo schema difensivo del Comandante, per dare sicurezza a tutta l'operazione.

L'avioriforniimento, nel suo complesso, deve essere il più rapido possibile e la zona abbandonata senza indugi, tenendo ben presente che con ogni probabilità l'operazione non sarà passata inosservata all'avversario. Il ripiegamento, perciò, deve essere effettuato con tutte le misure di sicurezza. Nella *fig. 3* è riportato un esempio dell'articolazione dei nuclei e della loro disposizione sul terreno.

CONCLUSIONE

L'avioriforniimento clandestino è un'operazione che riveste una notevole importanza. Dalla sua riuscita dipende la possibilità di alimentare quelle « particolari forme di lotta » indispensabili, oggi, nella risoluzione armata di un contrasto di interessi.

E' un'operazione di non facile attuazione che richiede sia capillare preparazione sia esecutori capaci ed esperti.

Gli argomenti trattati si riferiscono ad un « caso medio ». Non è da escludere che si presentino dei « casi particolari » la cui esecuzione richieda una organizzazione che si discosti, anche sostanzialmente, da quella esaminata.

---

(1) Se l'aeromobile atterra, il nucleo si raccoglie intorno ad esso per procedere allo scarico del materiale e al suo successivo trasporto.

(2) Operazione mediante la quale il materiale aviolanciato viene liberato dal complesso di aviolancio.

IN TEMA DI MISSILI

Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio

L'articolo, specie per quanto riguarda le opinioni espresse nella parte relativa all'ordinamento e alle varie ipotesi prospettate, può costituire base di allargata discussione.

N. d. D.

Un recente fascicolo della *Rivista Militare* ha pubblicato un articolo in cui gli autori tendono a dimostrare la convenienza d'impiegare fuoco missilistico in ruolo convenzionale (1). Lo studio:

— sostiene la « accettabilità » economica di tale tipo di fuoco rispetto a quello delle artiglierie almeno quando si operi con missili « non guidati »;

— delinea l'ordinamento tattico ritenuto più opportuno (missili balistici con gittata di circa 50 km: accentramento all'Armata e assegnazione di crediti di missione ai Corpi d'Armata; missili guidati con gittata d'oltre 100 km: accentramento allo Scacchiere e crediti di missione assegnati alle Armate, eventualmente ai C.A.).

L'articolo avrà senz'altro destato l'interesse di una larga cerchia di lettori. Non spiaccia perciò questo tentativo d'innescare, in materia, un dibattito centrando, alla maniera eraclitea, l'attenzione non sulla questione di fondo né sul molto dove sembra di dover concordare ma su talune considerazioni, relative ai due punti toccati dal lavoro, sulle quali non pare di poter parimenti consentire.

ACCETTABILITÀ ECONOMICA DEL FUOCO MISSILISTICO NON NUCLEARE

Un vecchio proverbio tedesco suona, all'incirca, « non bisogna essere troppo dentro alla foresta per vedere gli alberi ». Non è improbabile che, per i colleghi ed autori dell'articolo in discussione, la « foresta » sia rappre-

(1) Carrai C., Catinella S.: « L'impiego dei missili tattici in ruolo convenzionale », in *Rivista Militare*, n. 10, 1971.

sentata dal servizio presso unità non ancora dotate dei più recenti e sofisticati esemplari della panoplia missilistica.

A parte il costo delle testate convenzionali a caricamento multiplo, che potrebbe risultare sensibile — anche in caso di testate realizzate per rivitalizzare missili, ormai disponibili, di tipo non recentissimo — resta il fatto che, secondo dati pubblicati dalla stampa, specializzata e non, statunitense inglese e francese, il costo di un ordigno missilistico è di 3 milioni al chilogrammo (al lancio). Costo valido tanto per mezzi della classe del Pluton e del Lance, gittate di oltre 100 km nei tipi più recenti, quanto per missili della classe del Pershing con gittata elevabile a 1 000 km. In definitiva il progresso tecnico è stato accompagnato preceduto e seguito da un progresso dei prezzi ancora più spettacolare. Sembra quindi cadere, per svuotamento della rispettiva classe, la categoria dei « missili a volo libero (relativamente economici) con gittata generalmente inferiore ai 50 km » e con essi, anche il concetto di « accettabilità economica del fuoco missilistico non nucleare », inteso in termini di comparabilità con il costo del quantitativo di munizioni di artiglieria capace di pari effetti sull'obiettivo.

Ciò naturalmente non vuol significare che si debba rinunciare a quelle azioni contro riserve, schieramenti di artiglieria e dei servizi, concentramenti di truppe, comandi e centri di comunicazione, punti di obbligato passaggio, ecc., che gli autori intendono attribuire ai « vecchi » missili non guidati della classe con gittata sino a 50 km. Di un possibile modo di fare fronte a questa esigenza si dirà più oltre.

ORDINAMENTO

L'effetto « foresta », in campo ordinativo, è probabilmente rappresentato, per gli autori, dalla realistica consapevolezza di non appartenere a un Esercito « ricco » di mezzi e di disponibilità di bilancio.

Fare parte di un Esercito glorioso ma povero non deve però costringere a rimanere legati a livelli tecnologici o a schemi operativi dei precedenti decenni. Sotto questo punto di vista non sembra accettabile spingere a livello Armata e Scacchiere degli ordigni studiati e realizzati originariamente per il livello Divisione (Lance, Pluton, e assimilabili) o, al più, per il livello Armata (Pershing), correggendo il tutto con le non sempre elastiche tempestive e adeguate procedure dei « crediti di missione ».

Al più, *cogente paupertate*, si potrebbe esaminare la possibilità di rinunciare, per un certo livello, a un sistema d'arma e di ricorrere al « salto di una generazione » (come praticato dalle principali compagnie aeree civili con il passaggio dal plurimotore a elica con motori a pistone al plurireattore; saltando il velivolo con propulsori a turboelica). Si tratta, in parole diverse, di verificare, ricorrendo al calcolo del costo - efficacia, se convenga — nell'im-

possibilità di approvvigionare *contemporaneamente* missili Lance o similari per il livello Divisione e missili Pershing (o similari) per il livello Armata — scegliere uno solo dei due sistemi studiando opportune misure correttive.

Se si decidesse di scegliere un sistema missilistico per il solo livello divisionale (a esempio il Lance) il correttivo a livello Armata dovrebbe essere rappresentato dal decentramento, anche temporaneo, di mezzi con raggio d'azione e carico utile offensivo analoghi a quelli, a esempio, del Pershing (caccia bombardieri leggeri). Se, all'opposto, anche per sfruttare l'organizzazione attuale, si decidesse di rinunciare agli ordigni a livello divisionale, converrebbe allora affrontare ogni sacrificio e puntare, per l'Armata, su mezzi della classe del Pershing (1).

Presso la Divisione le azioni che gli autori propongono di devolvere ai missili non guidati con gittata inferiore a 50 km potrebbero, in tal caso, essere devolute, non appena possibile, a lanciarazzi - campali - multipli di grosso calibro. Armi, come noto, rustiche, con capacità marcate di saturazione (neutralizzazione di aree di 10 - 15 ettari in 15 - 20 secondi) e con proietti economici (almeno sino a che, senza rinunciare alla precisione, ci si accontenti di gittate dell'ordine di 30 km).

A titolo personale propenderei per questa seconda soluzione. La storia delle operazioni belliche registra più di un caso in cui le forze aeree, operanti anche su un intero Scacchiere, sono state immobilizzate al suolo da condizioni meteorologiche eccezionalmente avverse. In evenienze del genere la disponibilità di missili potrebbe, a livello Armata, rivelarsi risolvente, anche se si dovesse ricorrere a quelle, certo non economiche, concentrazioni di fuoco missilistico convenzionale la cui mancata realizzazione ha rappresentato, secondo Lyddel Hart, la grande occasione perduta dalla Germania nella difesa della « fortezza europea » durante il secondo conflitto mondiale.

À la guerre comme à la guerre la categoria della necessità soverchia quella dell'economia. Disporre di possibilità di fuoco missilistico non necessariamente nucleare, anche a mezzo dei sofisticatissimi ordigni con gittata di molte centinaia di chilometri può essere indispensabile e l'indispensabilità confonde, in operazioni, il volto della sua cifra con quello, normalmente antitetico, dell'economia.

---

(1) In relazione allo sviluppo delle tecniche laser di marcamento del segno (che può rendere più remunerativo il ricorso a testate speciali non nucleari anche per missili della classe Pershing) e alle esigenze di acquisizione obiettivi a largo raggio, ecc., si potrebbe pensare, per ogni Armata, a una Divisione di artiglieria (interforze) con: 1 Brigata acquisizione e controllo, 1 Brigata missili terra - terra, 1 Brigata missili intercettatori terra - aria (classe del Nike e successori) e a una Divisione di supporto con: 1 Brigata dell'ALE (del tipo realizzato presso l'Esercito tedesco su: 1 reggimento elicotteri d'uso generale, 1 reggimento elicotteri da trasporto), 1 Brigata paracadutisti, 1 Brigata corazzata (o di cavalleria corazzata).

ASPETTI E METODI DELLA SELEZIONE ATTITUDINALE DEL PERSONALE PER LE FORZE ARMATE

Dr. Michele Musto

CENNI STORICI

Il rapido affermarsi dei mezzi aerei, durante la prima guerra mondiale, rese indispensabile un'accurata scelta del personale da destinare alla nascente Arma dell'Aeronautica.

Fu questa esigenza a porre in esame per la prima volta, nell'ambito militare, l'adozione di metodi selettivi che, nel caso specifico, dovevano servire a reclutare, tra gli Ufficiali e i Sottufficiali delle altre Armi, i soggetti in possesso di requisiti fisio - psico - attitudinali rispondenti all'elevato tecnicismo dei nuovi mezzi di lotta.

Dopo quel conflitto, sempre in campo aeronautico, fu continuata la ricerca delle qualità soggettive atte a garantire il miglior rendimento del personale aeronavigante, integrata da controlli periodici successivi per assicurarne costanza al livello delle prestazioni di volo; ma negli altri settori non ci si allontanò dagli schemi tradizionali di reclutamento.

Nel 1939, sotto la spinta degli eventi che andavano maturando e della necessità di riorganizzazione e preparazione delle FF.AA., fu costituita presso il Consiglio nazionale delle ricerche una « Commissione per le applicazioni della psicologia », presieduta da padre Gemelli e comprendente rappresentanti militari con compiti di studio, su basi scientifiche e stabili, del problema della scelta qualitativa del personale; problema divenuto impellente, oltre che per l'Aeronautica, anche per l'Esercito e la Marina. Come risultato di tale iniziativa furono sperimentate alcune tecniche di accertamento e creati nel susseguente periodo bellico i primi centri e commissioni, composti di Ufficiali medici e di psicologi, con incarico appunto della scelta del personale (limitatamente a quello volontario o specializzato) sul metro delle capacità specifiche individuate prima dell'impiego.

Dopo la conclusione dell'ultimo conflitto, che aveva confermato il principio della crescente specializzazione delle attività militari e l'assoluto bisogno, a tutti i livelli, della qualificazione preventiva del personale, il sistema

della selezione psicotecnica fu introdotto organicamente in tutto il nostro sistema di reclutamento, sia quello a base generale obbligatoria che a tipo volontario.

Nel 1946, infatti, ebbe inizio la definizione dei programmi ed il potenziamento del personale preposto per l'attuazione. Un'apposita Commissione militare a livello ministeriale, col concorso del Consiglio nazionale delle ricerche, affrontò concretamente i problemi derivanti dall'applicazione della psicologia nel campo delle FF.AA.; stabilì i requisiti e le attitudini individuali occorrenti alle varie Armi, Corpi o Servizi; determinò i profili caratteristici per l'assegnazione dei soggetti a tali Armi, Corpi o Servizi; fissò le prove alle quali i soggetti stessi dovevano essere sottoposti; istituì appositi corsi per la formazione di Ufficiali selettori.

Da allora la selezione attitudinale ha assunto, come del resto in campo civile, sempre maggior rilievo: abbandonato ogni criterio empirico od occasionale, essa tende ad assicurare, mediante procedure perfezionate ed indagini specifiche risultanti dagli sforzi combinati del ricercatore psicologico, del medico militare e dell'esperto in statistica, la obiettiva individuazione delle capacità attuali e potenziali di coloro che entreranno a far parte delle FF.AA.; e ciò al fine della loro migliore utilizzazione nell'ambito della vastissima gamma di incarichi e di specializzazioni, imposti dalla moderna evoluzione dei mezzi e della tecnica bellica, nonché a garanzia di più alto rendimento nei compiti loro assegnati.

LA SELEZIONE DEL PERSONALE DI LEVA NELL'ESERCITO E NELL'AERONAUTICA (GOVERNO): ASPETTI GIURIDICI

L'art. 27 del D.P.R. 14 febbraio 1964, n. 237, nel dettare norme circa la dislocazione, la composizione e la votazione dei Consigli di leva di terra, stabilisce tra l'altro che:

— con l'assistenza di un gruppo di periti selettori attitudinali, i Consigli accertino il grado di idoneità somatico-funzionale e psico-attitudinale dei giovani all'impiego in incarichi del servizio militare;

— di detto gruppo di periti facciano parte Ufficiali medici ed Ufficiali delle varie Armi e dei Servizi, nel numero determinato dal Ministro per la Difesa in relazione all'entità del contingente che ogni Consiglio di leva deve annualmente esaminare;

— la qualifica di perito in materia di selezione attitudinale sia conferita dal Ministro per la Difesa agli Ufficiali che abbiano superato apposito corso.

In conseguenza, i Consigli di leva cui, com'è noto, spetta di pronunciare le decisioni primarie di arruolamento, con le quali determinano, in base ad una valutazione prevalentemente fisica, l'obbligo potenziale al servizio militare degli elementi riconosciuti idonei (art. 61, primo comma, lett. *e*, del D.P.R.), acquisiscono secondariamente, con gli indici selettivi, i dati essenziali per la loro utilizzazione, secondo le particolari e personali qualità psico-attitudinali, allorché detto obbligo potenziale diverrà attuale con la chiamata alle armi.

Una sostanziale differenza tuttavia intercorre tra l'una e l'altra operazione, in quanto determinazione giuridica autonoma è l'arruolamento; valutazione integrativa tecnica, a scopo d'impiego, la selezione.

Trattasi indubbiamente, in entrambi i casi, di accertamenti che l'Amministrazione militare compie su soggetti obbligati al servizio di leva: nel primo, però, l'accertamento è prescritto dalla legge per constatare l'esistenza di determinati requisiti legali e fisici, assume natura costitutiva giuridicamente rilevante per l'imposizione dell'obbligo militare ed è indipendente da atti consecutivi, sicché contro di esso sono ammessi appositi ricorsi ed azioni; nel secondo, l'accertamento, pure prescritto dalla legge, ha carattere di semplice constatazione ufficiale di attitudini o capacità; constatazione che, mentre è orientativa e non vincolante per l'Amministrazione ai fini dell'utilizzazione futura, non crea nei soggetti medesimi alcun diritto o aspettativa.

Presso ogni Consiglio di leva (in totale 34) è costituito, nel modo e per i compiti suaccennati, un gruppo di periti selettori: in conseguenza del loro abbinamento, particolare interesse presenta la questione dei rapporti tra i due organi che, così come in atto disciplinata, offre lo spunto a qualche perplessità e contrasto.

Come già ricordato, l'art. 27 del D.P.R. 1964/237 dispone che il « Consiglio, con l'assistenza di un gruppo di periti selettori attitudinali, accerta, ecc. »; e tale dizione, secondo la comune interpretazione, non dovrebbe lasciare dubbi sul fatto che il gruppo dei periti rappresenti solamente un organo di collaborazione del Consiglio cui spetterebbero le deduzioni definitive anche in materia di selezione.

Questa tesi troverebbe conferma nell'art. 61, primo comma, lett. *i*, del D.P.R., col quale viene stabilito che è il Consiglio di leva — come organo che assomma la rappresentanza esterna — a comunicare al Comandante del Distretto militare gli elementi che debbono servire alla formazione sia dei ruoli matricolari (dati di arruolamento) che dei contingenti da chiamare alle armi (dati selettivi).

Un'analisi più approfondita della questione, sulla scorta anche della realtà obiettiva, non porterebbe invero alla medesima conclusione.

E' infatti da considerare preliminarmente che la collaborazione dei gruppi selettori, ai fini dell'accertamento attitudinale, non ha carattere saltuario o sussidiario, come potrebbe arguirsi dal concetto stesso di « assistenza » che

presuppone quello di richiesta o di necessità, bensì essa è permanente ed esplicitamente prescritta dalla legge per tutti i giovani che si presentino alla visita di leva e siano arruolati; è affidata, inoltre, a personale altamente qualificato ad applicare le tecniche selettive proprio in vista dei compiti specifici che è chiamato a svolgere in via continuativa; detto personale, infine, non è estraneo all'Amministrazione militare, ma è dipendente, come quello dei Consigli, dallo stesso Ministero della Difesa che provvede ad impartirgli direttamente le istruzioni tecniche e d'impiego ed a fornirgli i mezzi e gli strumenti scientifici necessari per le apposite ricerche.

In base a queste considerazioni, non sembra infondata l'opinione che ritiene l'attività dei gruppi selettori come distinta e rientrante nella loro esclusiva responsabilità, anche se, in ultimo, confluente in quella più vasta dei Consigli di leva. Seguendo appunto tale opinione, relativamente ai poteri che al Presidente del Consiglio di leva competerebbero in materia, sarebbe da escludere che essi tocchino il metodo e l'aspetto tecnico della selezione, mentre sarebbero legittimi nel campo delle predisposizioni, della propulsione, del coordinamento, siccome riferentisi allo svolgimento di operazioni integratrici di quelle primarie d'arruolamento ed ordinate secondo un disegno unitario che mira al raggiungimento di risultati di interesse comune.

Da un punto di vista sistematico, l'atto finale di arruolamento adottato dal Consiglio di leva sembrerebbe quindi rientrare nella figura dell'atto complesso, di cui si è ampiamente occupata la dottrina. Si avrebbero, nella fattispecie, gli elementi che contraddistinguono tale tipo di atti e cioè: concorso di volontà di più organi della p.a. (nel nostro caso, Consiglio di leva e gruppo selettori) le quali si fondono per dar luogo ad un'unica manifestazione; loro collegamento rappresentato dall'unità del fine.

Si tratterebbe poi di complessità cosiddetta interna, essendo le volontà proprie di organi della stessa amministrazione ineguali, perché la volontà di uno di essi (Consiglio di leva) è preminente rispetto all'altra, che ha valore d'integrazione, e un eventuale vizio della prima invalida l'intero procedimento.

IL METODO DI SELEZIONE

Come già avanti accennato, la selezione per gli arruolati di leva dell'Esercito e dell'Aeronautica (governo) consiste in una serie di accertamenti, condotti da un gruppo di Ufficiali periti selettori ed intesi a porre in evidenza le qualità fisio - psico - attitudinali dei soggetti ai fini del loro impiego alle armi più opportuno e redditizio.

Il gruppo selettori è guidato da un capo gruppo ed è articolato in due nuclei, uno di Ufficiali medici, l'altro di Ufficiali d'arma.

Il nucleo di Ufficiali medici, attraverso un esame medico generale, un esame schermografico ed uno specialistico dell'udito e della vista, procede alla valutazione delle qualità somato-funzionali dei soggetti e traccia per ciascuno di essi un profilo sanitario che tiene conto di quattro caratteristiche fondamentali (costituzione organica, apparato di locomozione, udito, vista) contrassegnate da un coefficiente decrescente da 1 a 4.

Il nucleo di Ufficiali d'arma periti selettori procede invece alla valutazione delle qualità psico-attitudinali dei soggetti medesimi mediante apposite prove psicologiche (collettive ed individuali) costituite da reattivi all'uopo strutturati per l'indagine psicometrica delle capacità intellettive, del patrimonio culturale, delle facoltà psicomotorie. Gli elementi principalmente presi in considerazione sono l'intelligenza generale ed il patrimonio culturale.

Un colloquio tra esaminatore e soggetto completa tali prove e consente di mettere in luce altri particolari aspetti della personalità, in modo da avere una sintesi di questa, integrata con l'indicazione del titolo di studio, dei precedenti professionali, delle eventuali aspirazioni personali.

L'operazione finale di predesignazione agli incarichi di specializzazione più confacenti è in dipendenza: del profilo sanitario che comporta l'assegnazione ad una classe tipica di personale (di linea, del fuoco, dei collegamenti, dei servizi specializzati, qualificati e generici); del risultato dell'indagine psicologica, del titolo di studio o precedenti di mestiere, che, nell'interno di ciascuna classe, comporta quella per gruppo d'impiego (sei categorie).

Tutti i previsti incarichi di specializzazione sono quindi distribuiti nelle sei classi anzidette, suddivise ancora in sei gruppi d'impiego.

La predesignazione ad incarichi secondo la classe e il gruppo d'impiego rimane pertanto il compito specifico dei gruppi selettori; l'assegnazione delle reclute ad un'Arma, Specialità o Servizio dell'Esercito, secondo gli incarichi ricevuti, rientra invece nelle attribuzioni degli enti addestrativi di primo tempo od enti similari.

La percentuale degli arruolati destinati annualmente all'Aeronautica militare (governo) è prelevata dal contingente di leva in base alle risultanze degli esami fisio-psico-attitudinali di cui sopra ed ai titoli di interesse aeronautico.

LA SELEZIONE SPECIALE NELL'ESERCITO

Come s'è visto, la selezione attitudinale per i giovani tenuti al servizio militare obbligatorio avviene normalmente in sede di arruolamento da parte dei Consigli di leva (è stata questa una delle innovazioni introdotte dal D.P.R. 1964/237), essendo abbinata ad esso e costituendone un elemento integratore a carattere generale, orientativo ai fini del più utile impiego alle armi.

Per gli aspiranti ai corsi AS, alle Accademie ed ai corsi AUC, la selezione attitudinale è, invece, un momento del particolare procedimento di ammissione e presenta aspetti specifici secondo il tipo di corso o di Accademia cui si riferisce; essa quindi non ha alcun collegamento con l'ordinario arruolamento, pur dovendosi tener conto che l'avvenuta anticipata ammissione lo comprende implicitamente, mentre l'eventuale mancato arruolamento, per riforma od altri legali motivi, preclude l'ammissione.

La selezione, alla pari di altri fattori, concorre qui in maniera determinante (e quindi con effetti eliminatori) alla scelta qualitativa dei soggetti, in relazione al diverso tipo di servizio cui attiene e che, pur rivestendo le caratteristiche oggettive del servizio militare, se ne differenzia notevolmente perché non è obbligatorio, ma di libera elezione; è più impegnativo in conseguenza dei gradi gerarchici che si raggiungono e delle corrispondenti responsabilità; è di durata diversa (corsi AS e Accademie) dalla comune ferma e si collega poi alle norme disciplinatrici della professionalità e della carriera.

Naturale, quindi, che gli aspiranti debbano presentare più spiccate doti fisio - psico - attitudinali che diano garanzia per un sicuro inserimento di essi nell'organizzazione militare e per un pieno rendimento e adempimento alle mansioni future.

A seconda che trattisi di Allievi Sottufficiali destinati ad incarichi di comando o di Allievi Sottufficiali destinati a gruppi di specializzazioni diverse, gli aspiranti, che siano già dichiarati idonei alla visita medica generale sostenuta presso gli Ospedali militari, sono sottoposti, da parte di gruppi selettori speciali, ad accertamenti psico - attitudinali, per determinare, in relazione alle capacità emerse, l'assegnazione ad una delle specializzazioni previste dai corsi.

Gli accertamenti sono identici a quelli della truppa; solamente per le predesignazioni viene richiesto un profilo attitudinale individuale più elevato.

I gruppi selettori speciali esprimono un giudizio complessivo finale circa la idoneità per l'ammissione ai corsi e nella predesignazione tengono anche conto, possibilmente, del desiderio espresso dai soggetti.

Gli aspiranti ai corsi delle Accademie Militari di Modena e di Firenze sono sottoposti:

— ad una visita medica generale, da parte di apposita Commissione, intesa ad accertare la loro idoneità fisica complessiva per l'ammissione;

— a prove psicologiche, effettuate da gruppi di formazione di Ufficiali selettori, con impiego di particolari test che consentono la valutazione delle capacità intellettive, del patrimonio culturale generale e specifico matematico (quest'ultimo limitatamente agli aspiranti per Modena), delle facoltà psicomotorie, degli aspetti caratterologici e temperamentali.

L'indagine psicologica è approfondita mediante l'esame di un questionario biografico redatto dal soggetto ed un colloquio del medesimo con l'esperto, dai quali possono trarsi direttamente elementi integrativi di quelli

emersi dalle prove e riferentisi a manifestazioni tipiche del comportamento e della personalità.

Per ogni soggetto, sulla base delle informazioni ottenute, viene elaborata una sintesi ponderata della personalità, che è un'accurata descrizione delle caratteristiche personali vagliate in relazione alla potenziale capacità di inserirsi positivamente nell'ambiente dell'Accademia.

Tale sintesi si conclude con un giudizio globale di idoneità psico - attitudinale e di previsione di rendimento.

Gli aspiranti ai corsi Allievi Ufficiali di Complemento sono sottoposti ad accertamenti sanitari ed a prove psico - attitudinali di efficienza intellettiva e di livello culturale.

L'indagine è completata con l'esame di un questionario biografico e del colloquio psicologico. Per ogni soggetto, sulla base delle informazioni ottenute, viene elaborata una sintesi ponderata della personalità.

Le prove somministrate presso i singoli gruppi selettori speciali sono valutate da un nucleo correttori centrale, che provvede a suddividere gli aspiranti in gruppi d'impiego, a seconda delle loro caratteristiche fisiche e culturali, per l'assegnazione ad Armi, Specialità o Servizi.

Degli aspiranti viene, infine, compilata per ciascun gruppo d'impiego una graduatoria di merito determinata dal livello di rendimento nelle prove.

LA SELEZIONE PER GLI ARRUOLATI DELLA MARINA MILITARE

A differenza di quanto avviene per il personale dell'Esercito e dell'Aeronautica (governo), le prove fisio - psico - attitudinali per gli arruolati della Marina, anzichè presso i Consigli di leva di mare ed in concomitanza con la visita di leva, vengono effettuate da appositi gruppi psicotecnici presso i centri di addestramento reclute della Marina al momento della chiamata alle armi.

Dette prove, sostanzialmente analoghe a quelle alle quali sono sottoposti gli arruolati delle due altre Forze Armate, consistono in accertamenti del livello culturale ed intellettivo, delle attitudini specifiche e degli aspetti temperamentali.

La diversità anzicennata nei tempi di effettuazione della selezione si spiega col fatto che, per l'iscrizione dei giovani nelle liste di leva di mare, è già operata una preventiva seppure sommaria selezione in base ai requisiti prescritti dall'art. 2 del D.P.R. 1964/237 (attività esercitata, titoli, arti e mestieri, studi, servizi precedenti in Marina, appartenenza a Comuni costieri).

I Consigli di leva di mare d'altra parte, oltre alla comune competenza primaria di determinare l'obbligo al servizio militare, dispongono una predesignazione d'impiego degli arruolati, secondo gruppi di categorie, in rela-

zione esclusivamente al titolo di studio, ai precedenti di mestiere ed ai coefficienti somatici.

Gli stessi Consigli hanno altresì competenza a deliberare la cancellazione dalle liste di leva di mare degli iscritti che risultino privi dei requisiti richiesti per appartenervi, oppure in possesso di titoli preferenziali per l'assegnazione ai contingenti aeronautici.

Una Commissione psicotecnica centrale attua la selezione del personale volontario, di quello concorrente ai corsi normali e di complemento dell'Accademia navale e di quello destinato ad alcune specialità, come arditi incursori, sommozzatori, ecc. Per tali categorie vengono richieste qualità, particolarmente caratterologiche, di livello superiore in relazione alle maggiori prestazioni che saranno domandate ed ai compiti più impegnativi che verranno affidati.

LA SELEZIONE DEL PERSONALE SPECIALISTA E NAVIGANTE DELL'AERONAUTICA

In Aeronautica è data massima importanza alla selezione psicologica del personale di cui trattasi, in relazione alle particolari condizioni fisiche e morali necessarie per superare le difficoltà del volo moderno ed alle indispensabili doti di efficienza mentale, di preparazione tecnica, di equilibrio fisio-psichico, tali da consentire l'esatto adempimento delle elevate prestazioni richieste.

Per gli aspiranti specialisti la selezione si svolge a mezzo di prove collettive ed individuali intese a determinare gli aspetti temperamentali, il grado di cultura e di intelligenza.

Per gli aspiranti Sottufficiali ed Ufficiali piloti, sia del servizio permanente che del complemento, la selezione qualitativa è improntata ad un più alto grado di severità e si basa su prove di efficienza intellettiva, mentale e di cultura generale, di matematica e di personalità. I prescelti sono poi soggetti a controlli periodici successivi per accertare il loro adeguamento a compiti progressivamente più impegnativi e complessi.

RISULTATI

I risultati raggiunti dalla selezione in campo militare possono così in sintesi individuarsi:

— valorizzazione del fattore uomo ed esaltazione delle sue doti congeniali, mercè l'impiego al posto giusto;

— conseguente maggiore garanzia di rendimento e rispondenza del personale alle sempre crescenti e più complesse esigenze delle FF.AA.

La recente costituzione presso il Ministero della Difesa di un « Nucleo di psicologia applicata alle FF.AA. » avente il compito di ricerche, studi ed omogeneizzazione delle varie tecniche e metodologie, contribuisce a dare una iniziale autonomia scientifica e maggiore impulso a questo specifico settore, che fino a poco fa era in tutto tributario dell'Istituto nazionale di psicologia presso il Consiglio nazionale delle ricerche.

E' indubbio che i rapporti tra la moderna « scienza della condotta umana » e il « fatto militare » che di quella condotta, sotto l'aspetto organizzativo, sociale e psicologico, rappresenta una delle manifestazioni più tipiche e costanti, non possono che intensificarsi.

Ciò va guardato positivamente anche perché la selezione attitudinale, specie nei riflessi del reclutamento obbligatorio, che è quello quantitativamente più rilevante, non esaurisce la sua funzione nel campo militare, ma assolve altresì un compito squisitamente sociale in quanto i giovani di leva, già consapevoli delle loro capacità ed attitudini, ed orientati verso il tipo di attività ad essi più confacente, a questa potranno dedicarsi col risultato più proficuo, una volta restituiti alla vita civile quando hanno adempiuto l'obbligo del servizio militare.

SUL PRINCIPIO D'AUTORITA'

Cap. f. Giorgio de Benedictis

PREMESSA

Il principio d'autorità, comunemente inteso come idea del rispetto e dell'obbedienza che ad essa autorità è dovuto, costituisce da tempo oggetto di chiarificazione ed approfondimento, in campo sociologico e filosofico, soprattutto per quanto ha tratto al nesso che intercorre tra autorità e obbedienza in campo sociale.

Si è cercato, cioè, di accertare in maniera pressoché definitiva quali siano le leggi fondamentali che regolano il rapporto Stato - cittadino, stabilendo i principî in ossequio ai quali quest'ultimo è portato ad obbedire al prodotto normativo dell'autorità.

E' mio intendimento aprire un discorso sul principio d'autorità inteso in senso prettamente militare, studiarne le origini, scoprire su quale presupposto essa si fondi, accertare che cosa spinga il subordinato ad obbedire, sì da pervenire a conclusioni il più possibile oggettive.

Effettuerò, inoltre, un'indagine per accertare se l'autorità si giustifichi sul piano razionale, morale e giuridico. Noi esercitiamo un'autorità il cui significato, soggettivamente conosciuto, ci sfugge in effetto nella sua portata sostanziale, per le difficoltà che si incontrano nell'abbracciarne le vere dimensioni.

La esercitiamo quali depositari di una disciplina che, per essere veramente efficace, deve esprimersi nel pieno rispetto delle dimensioni umane nostre e dei nostri subordinati.

E' difficile, infatti, che, prima di impartire un ordine, il superiore abbia valutato se esso è in armonia con le leggi insite nel concetto di autorità, che non deve essere inteso solo come potere, ma anche come servizio, in quanto, perché si esplichi compiutamente, deve tendere ad accrescere l'umanità del subordinato.

Sarà utile, pertanto, introdurre un discorso più ampio che, partendo dal concetto di autorità in senso generale, giunga a chiarire quella che, come autorità militare, ci riguarda più da vicino.

CONCETTO D'AUTORITÀ

Genericamente l'autorità consiste nel potere legittimo di cui gode una persona o un gruppo di persone e che si estrinseca nell'imporsi alla volontà, al giudizio o al sentimento altrui. La dottrina differenzia ulteriormente il concetto d'autorità, valutandola nell'« ordine logico » e nell'« azione sociale ». Tralasciamo di parlare dell'autorità nell'« ordine logico », in quanto, avendo essa carattere essenzialmente pedagogico (diritto ad essere ritenuto degno di fede in base alle proprie conoscenze), pur riguardandoci senz'altro direttamente, esula dalle finalità che il presente studio si propone, e soffermiamoci sul secondo aspetto della suddivisione.

L'autorità nell'« azione sociale » configura il diritto di una persona o di un gruppo di persone ad obbligarne altre a determinate azioni, al fine di coordinarne le attività per il raggiungimento di un bene comune.

Tale obbligo, che si concreta in precise imposizioni, reca implicito, nella definizione, il carattere nettamente coercitivo dell'autorità così intesa.

Questo perché l'immanenza dell'obbligo e la necessità di imposizioni si traducono conseguentemente in limitazioni delle libertà di ogni consociato, in vista del bene comune che l'autorità ha soggettivamente scelto e stabilito.

Sono tali, ad esempio, l'imposizione dei tributi, le norme che regolano il commercio degli stupefacenti, quelle che vietano l'inquinamento dell'ambiente, l'imposizione del servizio militare, e così di seguito.

Questo potere di tenere insieme volontà libere è quello che, in campo giuridico e politico, è definito « ius imperii », ossia la posizione di chi, godendo di specifici poteri e funzioni, ha il diritto di esercitarli.

L'autorità, pertanto, si identifica come l'elemento coordinatore capace di unire, valorizzare, indirizzare le tendenze dei consociati, contribuendo al mantenimento dell'unità sociale. Così intesa, essa assume un ruolo essenziale nella società, quale soggetto di funzioni a carattere regolatore ed organizzatore. In effetto, etimologicamente, il termine « autorità » è sinonimo di accrescimento e presuppone, in chi ne è investito, la capacità, in crescita già realizzata, di favorire l'accrescimento del subordinato: questa capacità si rivela tanto maggiore quanto più sviluppata è la superiorità di colui che dell'autorità è depositario.

E' chiara, quindi, la importante funzione dell'autorità nel campo del vivere associato.

Chi ne è investito, infatti, si trova nella possibilità di poter assegnare ai membri della consociazione responsabilità e compiti, e di richiedere loro prestazioni che, promuovendoli nella loro umanità (qual è quella che risulta dall'operare in senso comunitario), contribuiscano al miglioramento dello stesso vivere associato.

Ne deriva un ulteriore concetto di autorità, che viene così a configurarsi quale elemento educatore al servizio dei consociati. Il negarlo equivarrebbe

a trasformare l'autorità in autoritarismo, che porterebbe il consociato, come singolo, ad agire solo in forza di una coercizione impostagli senza l'attributo del « giusto ».

L'autorità, così intesa, si rivela, pertanto, anche come promotrice del rispetto di determinati valori soggettivi.

Perché essa esplichi, infatti, tale funzione, deve necessariamente, e innanzi tutto, essere di conformità ai *valori creati*: in questa osservanza di valori rientra quella della dignità umana, che l'autorità, promuovendola, valorizza nella sua accezione completa. Deve, inoltre, tutelare la *gerarchia dei valori esistenti*, obbligando conseguentemente i consociati ad analoghi comportamenti nei confronti delle autorità intermedie, che non debbono venire mortificate dalla intromissione di autorità di grado più elevato, ma da queste migliorate nel loro intrinseco significato.

L'autorità, insomma, lungi dal manifestarsi quale detentrice di potere indiscriminato, deve esercitarsi nel pieno rispetto della comunità dei consociati, la cui valorizzazione rafforza e rinsalda l'autorità stessa.

Resta da chiarire in qual modo l'autorità, il cui scopo è quello di valorizzare e quindi di incanalare le volontà e le tendenze dei consociati al fine di conseguire un bene comune, debba agire col metodo della coercizione.

Obbligo ed imposizione, infatti, significano modificazione della volontà altrui e sua sottomissione al proprio volere. La risposta al quesito è nel significato sociale di coercizione. Qui non si tratta di coercizione personale, ma di coercizione che potremmo definire « di servizio ».

Io non obbligo te come persona fisica, ma come soggetto di servizio. Obbedisci nella tua veste di consociato, non in quella di soggetto personale. Ho autorità su di te per il fatto che, con gli altri, esplichi una funzione sociale.

E non altrimenti potrebbe essere, senza cadere nel vecchio concetto della schiavitù, che altro non è se non autorità sulla persona fisica.

AUTORITÀ E RAGIONE

Ma l'autorità in qual modo nasce e si giustifica?

E' palese che, perché essa si costituisca, abbisogna di un fondamento razionale che può, a volte, identificarsi col fondamento logico o da questo discostarsi.

Sarebbe innanzi tutto obiettabile che essa potrebbe anche essere il prodotto di un atto di forza o di un obbligo irrazionale: l'obiezione, senza dubbio non priva di fondamento, non si giustificherebbe sotto il profilo della ragione.

L'autorità, infatti, perché possa estrinsecarsi, ha bisogno di un oggetto sul quale esercitare la sua funzione. Non può esservi autorità se a mancare sono quelli che, subendola, le danno corpo.

E tanto più essa sarà solida, quanto più cementato sarà l'insieme di coloro che ne attuano le imposizioni e che obbediscono ad essa in forza della convinzione che portano nella legittima razionalità della sua essenza.

Nell'autorità generatasi come atto di forza verrebbe meno una delle due coordinate del problema: quella dell'accordo consapevole dei consociati.

Essa, perciò, è da negare in virtù del fatto che la forza non basterebbe a mantenere la coesione sociale dei consociati. Esclusa la tesi dell'origine divina dell'autorità (S. Agostino, S. Tommaso, ecc.), quella per la quale essa sarebbe il frutto di un « contratto sociale » (Rousseau, Hobbes, ecc.) (con la conseguente affermazione che vuole l'uomo socialmente indifferente — per cui egli, in sintesi, perfeziona un contratto con l'autorità che egli stesso delega a tutelarlo e che egli stesso ha il diritto di abbattere qualora non più rispondente alle proprie necessità — e che vuole la società pura convenzione) e la più moderna concezione neo-positivistica, — che, tendendo a dare un fondamento razionale a tutto ciò che trae dalla realtà la sua essenza, ammetterebbe anche l'atto di forza quale fenomeno razionale in quanto reale, per cui questo si giustificherebbe giuridicamente col suo stesso prodotto normativo, — è necessario rifarsi ad altre concezioni in materia di autorità.

Quando diciamo che l'esercizio del potere altro non è se non il perfezionamento di un processo evolutivo dell'organizzazione esistente nell'ambito della famiglia intendiamo porre l'accento sulla natura prettamente umana dell'autorità.

Infatti, allo stesso modo in cui, nella famiglia, l'organizzazione sarebbe creata dalle stesse necessità che danno luogo alla sua formazione, così, nella società, sono le stesse necessità consociative a sollecitarne l'organizzazione che, in definitiva, si identifica con una catena gerarchica nella quale le responsabilità sono suddivise secondo una scala di potere discendente, i cui singoli scalini configurano un'autorità via via meno estesa e più specifica.

Da tutto questo deriva un'origine « naturale » dell'autorità, nata con l'uomo e conseguente alla sua necessità di associazione, per cui dalla primigenia cellula familiare, intesa come prima ed inscindibile unità sociale si passa ad una forma consociativa più estesa, nella quale i singoli componenti devolvono ad una persona o ad un gruppo di persone il potere di dirigerli e di impiegarli quali mezzi necessari e sufficienti per il conseguimento del bene comune.

Il propendere per un'autorità come frutto di « legge naturale » è perfettamente rispondente ai criteri in base ai quali essa *oggettivamente* si estrinseca; la sua derivazione dall'istituto familiare è affermata e provata dalle finalità che, come la famiglia, essa persegue.

Questa, infatti, riconosce al suo capo potere ed autorità; la società lo riconosce a colui o a coloro che sono preposti a governarla. Il padre organizza il suo nucleo familiare assegnando precise responsabilità; lo Stato organizza i consociati, responsabilizzandoli in senso sociale. Il padre « impone » ed

« obbliga » per il conseguimento di un bene comune: lo Stato opera nello stesso modo, servendosi del diritto.

I punti di contatto sono tanti e tali da far ritenere rispondente al nostro discorso il parallelismo oggettivo riscontrabile nei due prodotti essenziali della legge naturale: la famiglia e la società.

L'autorità, pertanto, può avere una giustificazione solo razionale.

In definitiva l'autorità, nel campo dei diritti e dei doveri individuali, riconosce ed afferma il suo compito, che è quello di promuovere e perfezionare le condizioni che rendono possibile l'esistenza di tali diritti e di tali doveri, incanalandoli entrambi in un senso tanto più sociale, quanto più il suo fondamento è razionale.

AUTORITÀ E DIRITTO

Si è assunto che l'autorità dello Stato sia il frutto di una rinuncia volontaria dei singoli consociati, che hanno demandato allo Stato la facoltà e il potere di comandarli, privandosi di alcune libertà personali a vantaggio di una libertà collettiva intesa in senso sociale.

Ma rimane da chiarire a quali libertà essi debbano rinunciare e quale sia la libertà che agli stessi è garantita.

Essere liberi significa essere svincolati da remore condizionatrici, essere padroni di se stessi: processo che è legato ad una evoluzione continua, eternamente perfettibile, che cammina di pari passo con il perfezionamento morale dell'individuo. Ma, libertà è anche possibilità di scelta: se l'individuo, infatti aspira a liberarsi da ciò che lo condiziona, riconosce a se stesso la capacità di scegliere il mezzo o i mezzi che possono accelerare questo processo di liberazione.

Nell'esercizio del suo diritto di scelta, l'individuo sceglie anche i mezzi che gli permettono di favorire e di accelerare il processo di liberazione.

Essi si identificano con le condizioni economiche sociali morali messe a sua disposizione dalla società, le quali, precanalizzando le scelte, le diversificano a seconda della persona — che è soggetto di scelta individuale e singola — tramutandosi in altrettante concrete condizioni liberatrici.

Questi mezzi, il cui esercizio è regolato da norme di diritto positivo, diventano perciò condizioni liberatrici, in quanto costituiranno i requisiti necessari perché la scelta possa concretizzarsi. Poiché però non sono separabili dalle leggi che le regolano e le armonizzano, ne deriva che, sussistendo esse in forza di precetti giuridici, sono gli stessi precetti ad assumere la veste di condizioni liberatrici. E poiché la legge porta implicito il concetto di obbedienza, e questa quello di limitazione della libertà personale, ne deriva che, rinunciando a piccole libertà, conseguiamo l'essenza della libertà sociale. Ora lo Stato, al quale i cittadini demandano il potere di governarli, agisce nei

loro confronti con la forza del diritto: l'emanazione di norme di diritto positivo è l'atto col quale esso afferma e giustifica tale autorità.

I precetti — la cui forza consiste non nella loro forma di pure e semplici norme, ma nel fatto che in essi si manifesta la volontà del potere sociale, — costituendo l'espressione giuridica del potere sociale configurano l'autorità della società intera.

Ai precetti il cittadino obbedisce nella coscienza di sottomettersi ad una forza della quale è egli stesso parte.

E' la legge ad impedire che tu possa farmi violenza o attentare alla mia proprietà. La stessa legge che, prodotta da noi, tutela noi stessi, in una sorta di rapporto autorità - obbedienza, al quale in egual misura partecipiamo.

Il precetto giuridico allora è perfettamente giustificato: è la voce con la quale l'autorità si esprime e regola i rapporti dei singoli consociati, riconoscendone i diritti e sancendone i doveri nel contesto ampio delle finalità che la società stessa ha scelto ed imposto.

AUTORITÀ E MORALE

Cercheremo ora di accertare quale sia il nesso che lega l'autorità alla morale; se, cioè, l'autorità si giustifichi dal punto di vista della morale comune e fino a qual punto.

E' ritenuto morale tutto ciò che rientra nella « sfera istintiva della percezione del giusto e dell'onesto ».

E' opportuno, a mio parere, scindere in primo luogo la morale in morale individuale e morale collettiva, in quanto, se si discutesse su di essa in senso generico, si perverrebbe a risultati falsati dal punto di vista qualitativo.

Risponde alla nostra percezione del giusto l'esistenza dell'autorità? E' giusto e onesto sottoporsi ad essa?

Il rispondere subito affermativamente, basandosi sulla conclusione logica che — poiché l'autorità deriva dall'evoluzione di quella che si riscontra nell'istituto familiare — essa deve necessariamente rispondere al senso del giusto nella misura in cui questa lo è, significherebbe fornire una risposta semplicistica e troppo formale.

Non solo. Ma anche l'autorità familiare, il cui valore morale non è oggetto di discussione, è difficile che venga assimilata come fatto morale: lo dimostrano la disobbedienza che altro non è se non un tentativo di evasione dall'autorità paterna e il rifiuto ad accettarla che in effetti è ribellione; aspetti entrambi negativi che vengono combattuti con la punizione. Si deduce, perciò, che tale autorità sarà tanto più salda quanto più essa si sarà imposta con la forza della convinzione — sì da generare, in colui che la subisce, il senso del giusto — o con la minaccia della sanzione. L'individuo, infatti, obbedisce sotto l'impulso di forze nettamente contrastanti: perché ha fede

nella legittimità della fonte originatrice del comando, perché è convinto della razionalità del suo contenuto, per timore della sanzione che sarebbe conseguente alla mancata esecuzione dell'ordine, o per abitudine all'obbedienza.

Risponderà ai requisiti della morale quell'autorità che si sarà imposta soprattutto con la forza della convinzione, sì da ingenerare nel subordinato la convinzione che è giusto e onesto obbedire al precetto che l'autorità stessa ha emanato.

E' questo il caso della morale individuale, nella quale l'obbedienza diventa virtù morale.

Nel campo invece della morale collettiva, bisogna fare riferimento a quella che è definita « obbedienza giuridica », in forza della quale l'autorità non indaga sull'opinione del subordinato, ma si prefigge solo di portare a compimento, nella maniera più completa, quanto la legge prescrive.

Si ritiene paga del fatto che l'atteggiamento comunitario si mantenga conforme allo spirito del precetto, sì da permetterle di mantenere ordinata, sotto il profilo giuridico, la vita comunitaria, non preoccupandosi se tale obbedienza ha della virtù solo la forma oggettiva, ma accettando l'espressione esteriore della subordinazione morale.

Poiché, però, quale che sia la norma emanata dall'autorità, è da intenderla come « prodotto » morale perché imposta per il conseguimento di un bene comune, si conclude che è morale il sottoporsi all'autorità, in quanto essa risponde in maniera affermativa al senso comune del giusto e dell'onesto.

AUTORITÀ E OBBEDIENZA

Ogni comando, sia che imponga un'azione o un comportamento, sia che obblighi ad un'astensione, possiede sempre due elementi sostanziali, che lo configurano come espressione prima dell'autorità: il contenuto e la forza imperativa.

Il primo rivela, nell'enunciato prudenziale, la saggezza del superiore, il secondo la sua volontà precisa che il comando venga posto in essere.

È ovvio che un comando, privo di uno dei due elementi costitutivi, perderebbe la sua caratteristica precipua di prodotto autoritativo, per assumerne altre.

Un comando, infatti, privo del contenuto, non avrebbe alcun significato, perché sarebbe pura e semplice forma imperativa, priva dell'oggetto sul quale estrinsecarsi.

Peraltro lo stesso comando, impartito senza forma imperativa, assumerebbe la veste del consiglio, declassandosi da imposizione a proposta.

Si deduce che è la forma imperativa a trasformare un comando in prodotto dell'autorità ed è nella stessa forma imperativa che si mette in luce la precisa volontà del superiore che il comando abbia esecuzione nella sostanza, nel tempo e nel modo insiti nel contenuto.

Stabilito, quindi, che cosa sia il comando, cerchiamo di vedere in qual modo si manifesti e si attui l'obbedienza.

L'obbedienza può manifestarsi sotto varie forme, ma considereremo le due principali, in quanto le più aderenti al tema che tratteremo più avanti: l'obbedienza materiale e l'obbedienza formale. Con la prima si obbedisce riferendosi al contenuto stesso del comando, con la seconda si obbedisce perché così esige l'imperatività del precetto.

L'obbedienza materiale è la più facile da comprendere, in quanto con essa il subordinato pone in esecuzione il comando, in ossequio alla convinzione della bontà del contenuto, perché in esso si immedesima, o perché comprende i motivi che hanno dato origine al comando.

Non c'è, comunque, in tale obbedienza, la negazione della propria volontà, in quanto la volontà dell'individuo viene ad attuarsi in uno con l'attuazione del comando.

In effetti si riporta a questa l'obbedienza che in precedenza abbiamo definito come giuridica, nella quale l'autorità esige che venga rispettato il contenuto del comando, senza preoccuparsi se nell'attuazione del comando stesso sussista la volontà di porlo in essere, da parte del subordinato, solo perché così è comandato.

Concetto che si rifà a quello dell'obbedienza come « dovuto legale », che prevede l'attuazione del comando in linea con quella che è l'esigibilità, per diritto, dell'obbedienza.

Ben diversa è l'obbedienza formale, che si traduce nel pieno atto di sottomissione, senza la partecipazione della volontà del subordinato.

Tu obbedisci perché io ti ordino di obbedire, indipendentemente dal contenuto del precetto che ti annuncio.

Si obbedisce in ossequio ad una forma, imperativa, con accettazione incondizionata del precetto nel quale il contenuto figura come aspetto accessorio.

Quale delle due ritenere migliore? La seconda, se si potesse assumere a postulato l'infallibilità del superiore nella enunciazione prudenziale del contenuto.

Ma poiché il superiore non è infallibile, si opterà per l'obbedienza materiale con la quale, peraltro, si usufruirà della partecipazione intellettiva del subordinato, pervenendo ad un più efficace valore del rapporto comando-esecuzione.

L'AUTORITÀ MILITARE

L'autorità militare nella sua essenza, presenta aspetti particolari che la fanno discostare, per contenuto e forma esteriore, da qualsiasi altro tipo di autorità.

Esercita il potere a mezzo di autorità intermedie che traggono significato dalla fonte unica di un diritto la cui veste giuridica deriva da una norma della Costituzione.

Potenzia il rango non esteriorizzandolo ma facendo leva su un costume consuetudinario che ha assunto veste giuridica in forza di una accettazione collettiva di determinati principi. E' un'organizzazione a se stante, che vive di vita autonoma, quanto ad obblighi e procedura, ma che si inserisce nel contesto logico dell'unità sociale come parte necessaria ed insostituibile.

Organizzazione chiusa e ciò nonostante aperta agli estremi, della cui funzione, nell'ambito sociale, si prende atto, ma della quale non si discute, in termini di necessità di presenza. La si può sociologicamente classificare in autorità nell'« azione sociale », riconoscendo ad essa il diritto di obbligare coloro che ne sono soggetti a determinate azioni, a subire imposizioni, amalgamandone volontà ed attività per il conseguimento di un bene comune.

E qui occorre una precisazione: in questo caso, quando si parla di bene comune, bisogna distinguerlo dal compito e dalla finalità che all'organizzazione sono affidati.

Bene comune, nel nostro caso, è il tendere al raggiungimento di un più elevato livello addestrativo, il tendere ad un potenziamento in uomini e mezzi per una sempre più perfetta funzionalità dei reparti, il perfezionare l'educazione militare (creando, nella sostanza e nella forma, un amalgama spirituale di sicura compattezza), il ricercare ogni volta nuovi indirizzi di dottrina sempre più aderenti alla evoluzione delle tecniche. Ciò non deve essere confuso, come comunemente avviene, con il compito, vale a dire la difesa dei confini.

L'errata convinzione che si ha in merito deriva da un processo di identificazione mentale, che porta normalmente a trasferire nel compito l'essenza del soggetto che ne è preposto all'attuazione, o nelle finalità i soggetti incaricati di perseguirle.

La difesa dei confini (che presenta, come secondo aspetto, quello della difesa dell'ordine interno) è un bene comune il cui conseguimento è prerogativa dello Stato, il quale lo devolve ai militari rispettivamente come *compito principale* e *compito collaterale*, imponendo alla società degli obblighi (come, ad esempio, il servizio militare) per conseguirlo nel modo migliore.

Si può considerare l'organizzazione militare come una società nella società: termine efficace ma improprio, per l'assenza in essa dei requisiti giuridici che permettano di definirla come tale. Società che vive di vita autonoma, pur conservando quei legami che ne fanno uno strumento dell'autorità sociale.

Nell'organizzazione militare predomina un aspetto particolare: quello del « ius imperii », stratificato ai vari livelli, in ognuno dei quali è autorità chiunque goda del diritto di esercitarla. Diritto man mano più vasto, quanto più elevata è la collocazione gerarchica dell'individuo.

Tale autorità è estremamente regolatrice ed organizzatrice, quale che sia il livello di appartenenza, in quanto ogni livello costituisce elemento essenziale in tutta l'organizzazione.

E', quello militare, l'unico consesso nel quale siano rispettati nel senso più pieno i « valori creati » e le « gerarchie intermedie ».

L'uomo, infatti, valorizzato nella sua dignità, viene ad essere promosso nella sua umanità per il fatto di lavorare in spirito comunitario per il conseguimento del bene comune.

Le gerarchie intermedie godono del privilegio derivante dalla posizione unica della quale godono nel contesto gerarchico, nel quale l'invasione di competenza costituisce oggetto di rifiuto mentale prima che di norma scritta.

In definitiva l'autorità militare si esercita nello stretto binario creato dal rispetto che è dovuto a coloro che ne fanno parte, nei quali l'accettazione ferma, costante, coerente dell'obbligo costituisce il presupposto e la vera spiegazione della saldezza dell'organizzazione stessa.

L'AUTORITÀ MILITARE SUL PIANO RAZIONALE

L'autorità militare nasce nel momento stesso in cui si pongono sul piano storico le necessità che danno origine alla formazione della stessa organizzazione militare.

Tali necessità sono le stesse che, col formarsi dell'unità sociale, determinano la nascita dell'autorità sociale.

Si può fare una precisazione: è presumibile che l'organizzazione militare abbia goduto del principio della contemporaneità, in rapporto al formarsi dell'unità sociale.

Il problema del confine naturale, e quindi della sua difesa, deve essersi posto, pertanto, nello stesso preciso istante in cui la società si impose come soggetto di autorità.

Il problema che, inizialmente, fu affidato all'intera comunità, fu da questa devoluto successivamente ad una parte dei consociati stessi, in funzione delle loro qualità, delle loro capacità, della loro preparazione specifica.

Abbiamo in precedenza discusso sull'origine naturale dell'autorità e sulla sua razionalità.

L'organizzazione militare, secondo ramo dell'organizzazione sociale, coeva alla stessa, nata dalle stesse necessità, non può non godere, per logica, dell'attributo della razionalità. Se si impose come fatto necessario, lo fu in forza di una necessità sociale; se sopravvive, lo deve alla razionalità del suo essere.

Ma se è razionale l'organizzazione, lo è l'autorità di cui essa gode? Indubbiamente sì, se si considera che ogni autorità è razionale se si basa sul cosciente accordo di tutti i consociati.

E che l'accordo — sulle finalità, sui mezzi per raggiungerle, sulla disciplina stessa — sia unanime e consapevole, nell'ambito militare, è fatto talmente provato e di così ovvia dimostrazione, che ogni ulteriore precisazione in merito sarebbe superflua.

L'AUTORITÀ MILITARE SUL PIANO GIURIDICO

L'autorità militare nasce come prodotto di una norma costituzionale che, imponendo l'obbligo del servizio militare, lo giustifica sul piano giuridico come mezzo per l'esercizio « in fieri » del diritto di difesa dell'unità sociale.

Ma giuridicamente è opportuno chiarire di quale autorità si tratti; se cioè sia autorità parallela a quella statale, o se sia autorità diversa (pur col crisma della legalità), o se si tratti della stessa autorità statale.

Lo Stato ha fissato in una norma l'obbligo del servizio militare e si avvale di un suo organo (Ministro per la Difesa) per l'esplicazione della funzione di coordinatore e di controllore dell'attuazione della norma stessa.

L'organo statale devolve tale autorità, a chi — per competenza, capacità e qualità — è in grado di esercitarla, riservandosi il diritto di emanare direttive, effettuare controlli, coordinare le attività.

I singoli gradi gerarchici, ciascuno per la parte di competenza, esercitano pertanto tale autorità che, in definitiva, altro non è se non la stessa immutabile autorità statale al rispetto della quale sono tenuti tutti, nella misura in cui di tale autorità godono.

In effetto trattasi di potere esercitato per delega, nell'esercizio del quale ognuno rappresenta il proprio superiore diretto, godendo di quel tipo di autorità che definiremo « per ufficio ». Chiariremo il concetto producendo un esempio di dimostrazione immediata.

E' noto che un Capitano non dispone di alcuna autorità come persona: non si spiegherebbe altrimenti l'impossibilità di sanzionare un provvedimento disciplinare di consegna a carico di un militare appartenente ad altra compagnia. Può solo inoltrare un biglietto di punizione che sarà avallato dal giudizio del Comandante di compagnia di quel militare.

Questo, però, non avviene se quel militare appartiene alla compagnia della quale quel Capitano è il Comandante.

Non si tratta, come si potrebbe pensare, di una forma di cortesia o di deontologia professionale: è solo questione di competenza, di diritto e, in una sola parola, d'« ufficio ».

Ho autorità sul mio plotone o sulla mia compagnia perché ne sono il Comandante. Ho autorità nel mio incarico perché sono, per esempio, Aiutante Maggiore, Ufficiale ai rifornimenti, Capo Ufficio Servizi o Comandante di reggimento. Al di fuori del mio « ufficio » mi sono riservati i soli diritti ed il solo prestigio spettanti al mio grado e null'altro.

E', questa, autorità di « diritto ».

Può verificarsi il caso dell'esercizio di una particolare autorità quale è quella che si riscontra in determinate occasioni e per periodi limitati nel tempo: Ufficiale di picchetto che dà ordini al capoposto, Capitano d'ispezione che ne dà all'Ufficiale di picchetto, anche se coloro che li ricevono non dipendono direttamente da colui che li impartisce.

Trattasi, comunque, della stessa autorità di « diritto », basata sulle stesse norme enunciate in forma differente in base alle necessità del luogo, del momento, dell'incarico, del compito. La possibilità che si possa verificare la presenza di un'autorità di fatto è reale e si manifesta comunemente, pur con alcune limitazioni.

Potrà darsi il caso che il superiore, conscio delle maggiori capacità, della più approfondita preparazione, del prestigio dell'inferiore, ne solleciti l'apporto di pensiero o ne richieda il consiglio, oppure che sia l'inferiore stesso, a conoscenza di tale disparità di livello di competenza, ad imporre le proprie idee in forza della loro maggiore validità.

Si potrebbe pensare, a torto, ad una autorità di fatto, che invece è solo ricerca od offerta di collaborazione, forse non ortodossamente intesa, ma valida sul piano giuridico.

Può invece aversi autorità di fatto (e il termine in questo caso sarebbe esatto) solo tra pari grado, fra i quali può esserci l'elemento che per prestigio, doti personali, ascendente, capacità intrinseche, goda in effetti, fra i subordinati, di un'autorità che è negata agli altri pari grado. Il fenomeno, comunque, rimane sempre circoscritto nel tempo e si evidenzia solo in determinate occasioni e, comunque, non priva di validità né affievolisce quanto si è detto in tema di autorità « di diritto ».

L'autorità militare, pertanto, ha un preciso fondamento giuridico, che fa capo alla Costituzione, il cui dettato è norma di diritto positivo. In tale norma, che riflette la volontà e il potere della società, consiste l'essenza e la stessa ragione d'esistenza dell'organizzazione militare e della sua autorità.

Il Regolamento di disciplina, che regola i rapporti degli appartenenti all'organizzazione, costituisce fondamento giuridico interno, sia perché redatto in conformità del diritto sociale, sia perché accettato dalla comunità dei consociati.

Tale accettazione è soprattutto frutto di convinzione del suo contenuto razionale e della legittimità della fonte che lo ha originato.

L'AUTORITÀ MILITARE SUL PIANO MORALE

Abbiamo in altro luogo esaminato quali siano gli aspetti principali della morale individuale e della morale collettiva e si è osservato che solo quella individuale può godere dell'attributo di virtù morale.

Perché l'autorità militare si giustifichi sul piano morale deve sottoporsi al giudizio della percezione istintiva dell'individuo, il quale è l'unico giudice capace di ritrovare in essa il senso individuale del « giusto » e dell'« onesto ».

Egli si sottoporrà ad essa solo se tali requisiti si evidenzieranno in maniera palese e, conseguentemente, giudicando morale l'autorità, riterrà morale subirla ed aderirvi.

Ora il contenuto morale dell'autorità militare è insito nella sua stessa ragion d'essere: sono morali le finalità, sono morali i compiti, sono morali i mezzi e le modalità per eseguire tali compiti e per perseguire tali finalità.

Il senso del « giusto » e dell'« onesto », riposti nel bene comune da conseguire (che è condizione necessaria per le finalità che l'organizzazione militare si propone), giustifica appieno l'obbligo che la società impone al consociato.

Ma lo Stato, pur riconoscendo il compiuto senso morale della norma dell'obbligo, può fare riferimento, per la sua attuazione, solo alla « morale collettiva » in quanto, esercitando tale imposizione, priva conseguentemente i consociati della naturale libertà di scelta.

E pertanto, pur essendo innegabile il valore morale contenuto nella norma dell'obbligo, la società dovrà fare affidamento, perché il precetto abbia attuazione, sull'« obbedienza giuridica », accontentandosi perciò di un'obbedienza esteriore, nella quale la convinzione del subordinato (per quanto ha tratto al « giusto ») assume carattere accessorio e comunque non determinante nell'attuazione del contenuto giuridico.

L'OBBEDIENZA MILITARE

L'uomo, come si è visto, obbedisce per fede nella legittimità della fonte, perché convinto del contenuto razionale del comando, per abitudine o per timore della sanzione.

Cercheremo di accertare in qual modo si esplichi l'obbedienza militare, di quale obbedienza si tratti e se concorda con l'evoluzione del pensiero il concetto che si ha dell'obbedienza tradizionale.

L'uomo tende per natura alla sua libertà, ricerca affannosamente di svincolarsi dai legami che lo condizionano e in questo continuo tentativo di liberarsi, progressivamente perfettibile, realizza se stesso.

Tende ad una libertà che è soprattutto libertà di scelta: scelta di uno scopo finale sul quale plasmare la propria esistenza, scelta dei mezzi che gli diano la possibilità di accelerare questo processo di liberazione.

L'Ufficiale (e il militare di carriera in genere) ha effettuato, come tale, la sua scelta: si tratterà, per lui, solo di scegliere adeguatamente i mezzi che favoriscano il raggiungimento dell'oggetto finale al quale tale scelta tende, ma *ha scelto*, e così facendo ha espresso la sua libertà nel senso più pieno.

Il soldato, al quale l'obbligo del servizio militare sottrae tale libertà di scelta, o, comunque, impedisce che una scelta già effettuata possa completarsi nel processo continuo di liberazione, viene a trovarsi, invece, in una situazione di disagio, la cui causa è da ricercare nella sua temporanea forzata privazione dell'uso delle condizioni liberatrici.

Di quale tipo sarà l'obbedienza di entrambi?

L'Ufficiale obbedirà perché convinto della razionalità del contenuto del comando, il soldato obbedirà, in genere, per il timore della sanzione.

Questo perché le norme vincolative rappresenteranno per l'uno le condizioni liberatrici che accelerano il suo processo di liberazione; per l'altro saranno solo imposizioni difficilmente accettabili perché mal tollerate e non comprese.

Nell'un caso e nell'altro, comunque, l'obbedienza che ne deriverà sarà solo obbedienza materiale, avendo già stabilito in precedenza l'utilità di essa rispetto all'obbedienza formale.

E questo non solo in ossequio ad una definizione, la cui validità potrebbe, all'atto pratico, non sussistere o assumere altra dimensione, ma in forza di un ragionamento che è conveniente fare in questa sede.

Se ci soffermiamo attentamente su tutta la « tipologia dell'adattamento », notiamo che essa presenta diversi aspetti, quali sono quelli che riassumiamo nello specchio seguente:

Tipi di adattamento	Mete future	Mezzi istituzionalizzati
Conformità	sì	sì
Innovazione	sì	no
Ritualismo	no	sì
Rinuncia	no	no
Ribellione	sì - no	sì - no

Essi possono costituire le tappe dell'adattamento individuale, come possono essere anche gli stadi riassunti, presi singolarmente, dell'adattamento raggiunto da uno strato sociale.

La « conformità », che si traduce nell'accettazione convinta delle mete e dei mezzi istituzionalizzati, configura, per l'Ufficiale, lo stadio unico dell'adattamento e rappresenta il primo stadio per il soldato che, all'inizio del suo servizio, si colloca in una posizione « d'attesa », per cui è portato ad uniformarsi ad un ambiente in cui mete e mezzi costituiscono situazione di fatto.

L'« innovazione » può rappresentare un'eventuale tappa per l'Ufficiale (che può scoprire la necessità di altri mezzi più idonei per perseguire le mete), ma costituisce tappa necessaria nel processo d'adattamento del soldato che, più di ogni altro, può avvertire la necessità di altri mezzi, anche in considerazione del fatto che riconosce di costituire, come elemento sociale, uno dei mezzi istituzionalizzati.

Escludiamo dal nostro esame la « rinuncia » e la « ribellione » per il fatto che esse costituiscono aspetti dell'adattamento dell'intera società e sono caratterizzate da fattori la cui trattazione è compito particolare della moderna sociologia. La « rinuncia », infatti, è il rifiuto patologico (anche inteso clinicamente) delle mete e dei mezzi ed investe larghi strati di popolazioni contraddistinte da elevato progresso tecnologico e da notevoli condizioni economiche, nelle quali il benessere si manifesta anche nelle forme più deteriori (uso di stupefacenti, alcoolismo, ecc.).

La « ribellione », invece, porta insito il concetto della evoluzione sociale da conseguire con la violenza, per cui si manifesta con la contestazione complessiva delle mete e dei mezzi; contestazione in base alla quale si accettano determinate mete e se ne rifiutano altre, si giustificano dei mezzi e se ne condannano altri, in una sorta di accettazione - negazione priva, quasi sempre, di razionalità.

Tappa finale nel processo di adattamento del soldato è quella del « ritualismo », con la quale egli esprime la sua non accettazione delle mete, pur continuando a rispettare i mezzi.

Obbedisce per « obbedienza giuridica », esprime coscienziosamente il suo « dovuto legale », ma intimamente oppone un rifiuto sostanziale.

Ecco la ragione per la quale, nell'obbedire, offre obbedienza materiale: cerca la causa di ogni ordine e, facendolo, indaga sul suo contenuto. Favorisce, così facendo, se stesso e favorisce, inconsciamente, l'organizzazione che si avvale, con questo tipo di obbedienza, del suo apporto d'intelletto.

Scopo e grandezza dell'Ufficiale è proprio il cercare di impedire il passaggio, nei subordinati, dall'« innovazione » al « ritualismo »; il solo mezzo a sua disposizione resta quello della bontà e della razionalità del contenuto di ogni suo ordine. Arresterà il processo di adattamento instillando, nel subordinato, la convinzione dell'utilità della sua partecipazione allo stadio dell'« innovazione », della permanenza nel quale, egli soldato, si troverebbe per primo a beneficiare.

Quella della convinzione, infatti, costituisce, più che mai, possibilità redditizia in misura oltremodo notevole.

Il soldato di oggi possiede una personalità definita: conosce i suoi limiti, ma conosce anche la forza delle sue possibilità.

I contatti col mondo esterno, i mezzi di informazione, la stessa cultura, hanno ingigantito la « velocità sociale » del suo processo evolutivo, mentale e psicologico.

Lo studio ne ha affinato la sensibilità, le capacità percettive, l'acume, le doti di analisi, le facoltà raziocinanti. Egli si trova — per una impossibilità costitutiva in uno con la sua essenza di essere pensante — a non poter rinunciare alla propria personalità e alle proprie capacità.

Un individuo così costruito non può obbedire solo in ossequio alla forma imperativa del comando: osserva il contenuto dell'ordine, vuole apportarvi il suo contenuto d'intelletto, vuole rendersi parte esecutiva intelligente in uno spirito di subordinata collaborazione.

Non può, in definitiva, che offrire obbedienza « materiale ». E ancora, ci troviamo di fronte, a volte, al militare in possesso di capacità tecniche fino a ieri impensabili, al quale vengono affidate apparecchiature di elevato valore, a garanzia della cui salvaguardia poniamo i suoi titoli di studio, le sue specializzazioni, le sue conoscenze.

In siffatto contesto il subordinato, di fronte ad un ordine erroneamente impartito per carenza di competenza specifica, assume un ruolo attivo nella elaborazione delle decisioni che riguardano l'impiego delle suddette apparecchiature apportando il necessario contributo della sua preparazione specifica come per altro è chiaramente sancito nell'articolo 39 del « Regolamento di disciplina militare ». Sotto questo aspetto l'obbedienza tende a trasformarsi in collaborazione fornita non solo nella parte esecutiva degli ordini ma anche in quella concettuale della loro formazione.

Nell'esperienza che ho avuto modo di formarmi in questi anni spesi al servizio della mia « scelta », ho potuto sperimentare l'efficacia sostanziale di un'obbedienza che, anche se offertami con il peso delle remore in precedenza illustrate, ha recato in sé il contributo intellettivo di ogni subordinato, talché, a volte, ho avuto il piacevole dubbio che l'obbedienza materiale si stesse trasformando in obbedienza formale.

Se anche è poco, ne sono pago.

CONCLUSIONI

Ho esposto, succintamente per quanto la vastità della materia me lo ha permesso, ciò che mi ero prefisso.

Ho ritenuto necessario il farlo sia per dare un ordine a tutti i dati di esperienza finora acquisiti — sì da disciplinarli in forma organica — sia per poter offrire, soprattutto a me stesso, la possibilità di esporre un giudizio su un aspetto, che giudico essenziale, del nostro vivere associato.

E' probabile che alcune considerazioni in campo dottrinale debbano ancora essere oggetto di approfondimento o che alcune deduzioni alle quali sono pervenuto possano costituire oggetto di modificazioni, alla luce di un'esperienza umana più valida e più profonda.

Sarà mio dovere, in tal caso, prenderne atto e discuterne insieme.

BIBLIOGRAFIA

ADORNO TH. W.: « The authoritarian personality », New York, 1950.

COHEN H. E.: « Recent theories of Sovereignty », Chicago, 1937.

DICKINSON J.: « Social order and political authority », in *American Political Science Review*, n. 23, 1924.

FERRERO G.: « Il potere », trad. it., Ed. di Comunità, Milano, 1956.

FESSARD G.: « Autorité et bien commun », Paris, 1944.

FRIEDRICH C. J.: « Authority », Cambridge Mass., 1958.

GIERKE O., VON: « The development of political theory », New York, 1939.

GOFFI T.: « Obbedienza e autonomia personale », Ed. Ancona - Milano, 1965.

JANSSENS L.: « Droits personnels et autorité », Louvain, 1954.

KELSEN H.: « Vom Wesen und Wert der Demokratie », Tubingen, 1929.

LANSING R.: « Notes on Sovereignty », Washington, 1921.

LASKI H. J.: « The foundations of Sovereignty », Yale University, 1921.

LASKI H. J.: « Studies in the problem of Sovereignty », New Hawen, 1927.

LOWIE R. H.: « The origin of the State », New York, 1927.

MAC IVER R.: « Governo e società », trad. it., Il Mulino, Bologna, 1965.

MAC IVER R.: « The modern State », Oxford, 1926.

MAC IVER R.: « Society », New York, 1937.

MERRIAM CH. E.: « Political power », New York, 1934.

MERTON R. K.: « Teoria e struttura sociale », trad. it., Il Mulino, Bologna, 1969.

MICHELS R.: « Authority », in « Enciclopaedia of the social sciences », voll. II. New York, 1930.

PALAZZO A.: « Autorità e potere », Milano, 1964.

SARTORI G.: « Democrazia e definizioni », Il Mulino, Bologna, 1970.

STERNBERGER D.: « Autorität, Freiheit und Befellsgewalt », Tubingen, 1959.

WEBER M.: « Wirtschaft und Gesellschaft », Tubingen, 1925.

IL GENERALE GIUSEPPE GOVONE

Ten. Col. a. Giuseppe Branzoli

Giuseppe Govone nacque, nel novembre del 1825, ad Isola d'Asti, da antica e nobile famiglia che traeva il nome dal Castello omonimo. A dieci anni entrò nella R. Accademia Militare, ne uscì nel 1844 col grado di Sottotenente; nel settembre del 1845 fu Luogotenente nel Real Corpo di Stato Maggiore. D'allora la sua vita s'intreccia con le vicende del nostro Risorgimento, dalla romantica « primavera della patria » fino al compimento dell'opera nel 1870.

LA PRIMA GUERRA D'INDIPENDENZA

Con il grado di Luogotenente egli partecipa alla campagna del 1848. In un primo tempo è addetto allo SM della Brigata d'avanguardia « Bes » e si trova con essa all'investimento di Peschiera: dal suo Comandante è mandato anzi a intimare la resa al Generale austriaco Rath. Successivamente è assegnato al QG del II Corpo d'Armata, agli ordini del Gen. De Sonnaz; ed eccolo a Sandrà ove freme perché « oppresso dal caldo e dall'ozio ». Dai frammenti di memorie che ci ha lasciate e che vennero pubblicate dal figlio Uberto, possiamo spigolare alcune osservazioni che denotano già nel giovane Ufficiale un chiaro apprezzamento della situazione generale: « Dopo la caduta di Vicenza eravamo in una condizione d'inferiorità manifesta. Pure mai si era concepita l'idea d'operazioni così pericolose come quelle cui si pensò allora... Ma ci rivolgemmo verso un'altra operazione altrettanto pericolosa, il blocco di Mantova... Io piangevo già la sorte del nostro Esercito... ». E infatti Radetzky non tardò a cogliere l'occasione favorevole e passò all'offensiva proprio contro il nostro II Corpo, il quale dovette ritirare dapprima l'ala sinistra e poi ripiegare tutto sulla linea del Mincio.

Govone si trovava col Comando del Corpo, a Volta, allorchè accadde un episodio da ricordare. Carlo Alberto, il quale aveva compreso la pericolosità dell'offensiva austriaca, aveva divisato di fermarla mediante una puntata sul fianco nemico: l'operazione, in caso fortunato, avrebbe potuto anche portare a un avvolgimento delle forze austriache. Si era dunque mosso Carlo Alberto col I Corpo del Gen. Bava in direzione di Salionze e Valeggio, mandando ordine al De Sonnaz affinché concorresse all'azione attaccando

sulla destra del Mincio, in direzione di Borghetto. Incaricato di portare quest'ordine fu Luigi Torelli che faceva parte dello SM del Re. Egli così narra l'accaduto nelle sue memorie: « Il Generale (De Sonnaz) legge la lettera e poi alza le spalle e mi dice secco: "E' impossibile — poi soggiunge: — le mie truppe non possono muoversi per la stanchezza". Io rimango attonito, ma poi mi permetto di ripetere la calda raccomandazione da parte del Re e lì s'impegna un dialogo fra me e il Generale; dei molti Ufficiali presenti nessuno in sulle prime si muove, nessuno viene in mio aiuto; finalmente si avanza un giovine biondo e con voce dolce comincia a perorare anch'esso nel mio senso: "se non è possibile attaccare alle 12, si attacchi all'una, alle due, ma si attacchi"; il Generale resiste sempre, dice ch'egli è giudice di quanto è possibile, ma l'intervento di quel giovane Ufficiale ha una decisa influenza, egli insiste, il Generale rimane un po' silenzioso e poi dice: "forse fra le 3 e le 4". Io respiro... mi rivolgo al giovine che, unico, aveva indovinato le mie sofferenze... il giovine (ch'era Govone, ma che io non conoscevo) esclama allora... ecc. ». E' lecito dedurre da questo cenno che, mentre l'anziano Gen. De Sonnaz doveva avere una visione piuttosto limitata della situazione, il giovane Ufficiale vedeva le operazioni nel loro insieme e valutava l'importanza dell'offensiva che il Re stava compiendo.

Vedremo Govone, in quei giorni di fine luglio, prodigarsi oltre ogni limite e non solo nell'azione tendente alla riconquista di Volta, ma anche nella successiva ritirata su Cerlungo e su Goito. Per il comportamento tenuto in questi combattimenti gli verrà conferita una medaglia d'argento al V.M., la prima che andò a fregiare il suo petto.

Ma ormai, dopo tante speranze, la prima guerra d'indipendenza chiudeva tristemente il primo capitolo...

A GENOVA

Dopo l'armistizio Salasco, Govone, promosso Capitano, viene assegnato allo SM della 6ª Divisione comandata da Alfonso La Marmora. Così, alla ripresa bellica del 1849 non lo troveremo alla Sforzesca o a Novara, sibbene nei Ducati, di dove la sua unità sarà fatta accorrere a Genova per assolvere l'ingrato compito di reprimere il moto ivi scoppiato. Anche in questo frangente il giovane Ufficiale opera con intelligenza e coraggio: ottiene la resa di tre forti, agisce con felice iniziativa a Porta Angeli, è con una colonna che muove verso il centro della città e corre poi a impadronirsi di S. Francesco e di S. Rocco. Genova è conquistata con poche perdite. « L'energia di Alfonso La Marmora e l'intrepido accorgimento di Govone e Pallavicini impedirono danni maggiori » scrive il Pinelli nella « Storia militare del Piemonte ». Per questo « intrepido accorgimento » verrà conferita al Govone una seconda medaglia d'argento al V.M.

Mentre questi fatti avvenivano a Genova, nel resto d'Italia tornavano i sovrani che ne erano fuggiti. Solo Venezia e Roma resistevano tenendo alta la bandiera repubblicana. Ma già s'era mosso dalla Francia il Corpo di spedizione del Gen. Oudinot con l'intento di restaurare il potere temporale del Papa. Così, qualche settimana dopo i fatti di Genova, il nostro Capitano venne inviato in missione a Roma presso il campo francese. Lì ebbe il dolore di apprendere la morte di Luciano Manara che aveva conosciuto un anno prima, a Treviglio, all'epoca delle grandi speranze.

Rientrato in Piemonte, poco tempo appresso, Govone è inviato quale addetto militare presso le Ambasciate di Vienna e di Berlino. Nelle due capitali egli arricchisce la sua preparazione con lo studio degli ordinamenti di quegli eserciti e di là invia a Torino una messe d'informazioni che riusciranno utili nella riorganizzazione dell'Esercito piemontese.

IN ORIENTE

Govone tornò in Patria nel 1851 e fu assegnato a Novara. Ma non resistette a lungo nella vita di guarnigione ché, riacutizzatasi nell'estate del 1853 la questione orientale, chiese ed ottenne di potersi recare (pur senza incarico ufficiale) in quel lontano teatro di guerra. Ed eccolo verso la fine di luglio a Costantinopoli e, poco dopo, al QG di Omar Pascià a Sciumla. Dalle sue lettere si può rilevare che non è tanto lo spirito d'avventura quello che lo ha spinto laggiù, quanto il desiderio di vedere e studiare nella pratica le operazioni militari, quelle operazioni che aveva apprese sui libri. Questo vivo interesse professionale farà sì che egli non potrà limitarsi al ruolo di semplice spettatore, ma percorrerà e studierà ampie zone del teatro d'operazioni e darà consigli per migliorare le fortificazioni col risultato di farsi conoscere ed apprezzare dal Comando turco.

Era in procinto di rimpatriare, allorchè Inghilterra e Francia decisero di sostenere i turchi e il Ministero piemontese, ritenendo che Govone potesse rendere utili servigi, gli ordinò di restare. Tornò così al QG di Sciumla. Arrivavano frattanto i Corpi di spedizione francese e inglese, mentre i russi, varcato il Danubio, attaccavano Silistria. In questa città già assediata il Cap. Govone riesce ad entrare e, come al solito, non rimane inattivo: esamina gli apprestamenti difensivi e suggerisce la costruzione di un trinceramento interno che traccia egli stesso. In questa circostanza avviene un gustoso battibecco che il protagonista stesso narra in una lettera. Era intento a segnare sul terreno il suo tracciato e lavorava in piedi — aiutato da pochi soldati — in una zona battuta dall'artiglieria. Un Ufficiale inglese che lo aveva osservato, lo apostrofò: « C'est une honte que d'exposer ainsi vous et ces gens-là. L'a b c du métier de l'ingénieur c'est de se couvrir ». Al che il Govone: « Et l'a b c du métier du soldat c'est de montrer à la troupe du sang froid ». Quel

ridotto assumerà in seguito importanza grandissima per la resistenza della piazza e i russi finiranno per abbandonare l'assedio.

Il nome dell'intraprendente Ufficiale piemontese era ormai abbastanza conosciuto... avvenne così che ai primi di settembre Ismail Pascià gli offrì di assumerlo nel suo Esercito col grado di Generale. Govone, prima di rispondere, chiede l'autorizzazione a Torino e frattanto commenta: « ... io, amante delle avventure, mi confiderei volentieri alla sorte. E' la fortuna che mi presenta le sue bionde chiome? ... ». Senonché la risposta del ministro La Marmora fu, come potevasi prevedere, negativa... Dobbiamo però aggiungere che l'amarezza fu lenita dalla promozione a scelta al grado di Maggiore.

IN CRIMEA

Con tale grado il Govone parte assieme al Generale francese Canrobert per Sebastopoli. Verso la fine di ottobre si trovava come osservatore a Balaklava ed era con gli inglesi, quando costoro effettuarono quella leggendaria carica di cavalleria dalla quale torneranno solo 200 cavalli dei 650 ch'erano partiti. Allorché fu impartito l'ordine della carica, Govone, assieme a un altro Ufficiale piemontese, non ebbe esitazioni: saltò a cavallo e partì al galoppo con la prima ondata; entrambi gli italiani ebbero i cavalli colpiti. Govone poté salvarsi a stento, rientrando a piedi nelle linee (1).

Nel 1855 allorché gli giungono le prime voci dell'intervento piemontese, il Magg. Govone trasmette subito vari promemoria al Ministero e ne riceve poco dopo l'ordine di recarsi a Costantinopoli per organizzare, assieme al nostro ambasciatore, lo sbarco del contingente piemontese. Ma successivamente è richiamato a Torino per accompagnare La Marmora a Parigi e assisterlo durante i preparativi. Tornerà ancora in Crimea col Corpo di spedizione ai primi di maggio del 1855. Il 16 agosto alla Cernaia i piemontesi sostengono bravamente l'attacco dei russi. Il Comandante del nostro contingente, nel rapporto conclusivo, fa le lodi degli Ufficiali dello SM in genere e in particolare del Magg. Govone e del Cap. Piola. Il cavalier Genova di Revel così scrive all'interessato in quei giorni: « Non mi stupì il ritrovarti al posto più periglioso, già vi eri il 16 agosto e vi andrai sempre, ti conosco, ma son certo che ne uscirai sempre non solo con gloria ma ancora salvo... ».

L'8 settembre ha luogo l'attacco degli alleati, attacco cui concorre la Brigata sarda del Cialdini. Il I Corpo francese che operava sulla sinistra si fece molto onore: con esso si trovava il Magg. Govone che venne insignito dai francesi della Legion d'Onore.

---

(1) La Regina Vittoria gli conferirà per la partecipazione a questo fatto d'armi l'Ordine del Bagno.

Dalla Crimea Govone rimpatriò nella primavera del 1856; passò qualche anno a Torino in servizio di SM; nel marzo del '59 venne promosso Ten. Colonnello. Prima dell'inizio e durante i primi giorni della seconda guerra della nostra indipendenza compì vari studi in vista di essa e organizzò e diresse il servizio informazioni, che questa volta funzionò bene. L'on. Gen. Luchino Dal Verme dirà 50 anni dopo alla Camera dei Deputati: « La preparazione tecnica della vittoriosa campagna del 1859 non poteva essere stata fatta a Parigi, ma era stata fatta a Torino, da Generali piemontesi e dallo SM piemontese e pei sardi e pei francesi; e l'anima di quella intelligente preparazione del 1859 era stato Giuseppe Govone allora Colonnello di SM; quel prode che, divenuto Generale, tenne alto l'onore della bandiera a Custoza... ecc. ». E infatti quando la guerra ebbe inizio e gli austriaci avanzarono, funzionò alle loro spalle una rete di informatori che fece pervenire al Comando sardo preziose notizie circa l'entità delle forze spintesi oltre Ticino. Nelle sue memorie il Maresciallo Canrobert metterà in evidenza anche un aspetto particolare di quell'organizzazione: « Il est intéressant de rappeler que c'est le Colonel Govone qui est l'inventeur de la colombophilie et qu'il l'essaya et en démontra l'utilité en 1859, malgré les moqueries des sceptiques ».

Purtroppo informazioni e piani servirono a poco perché, all'atto pratico, prevalse la volontà dell'Imperatore. « Il servizio di informazioni nel periodo di preparazione della guerra e nei primi tempi procedette assai bene, mirabilmente ordinato e coadiuvato con sommo impegno dalle autorità e dai carabinieri rimasti travestiti nei paesi occupati dal nemico... Mai forse il Comando di un Esercito ebbe più chiare e precise informazioni e mai mostrò, come allora, di non valersene ». Così ebbe a scrivere il Col. Fabris, capo della Sezione storica dello SM.

Ai primi di maggio il Ten.Col. Govone lasciava il suo ufficio e raggiungeva Vittorio Emanuele a S. Salvatore. Dai suoi appunti possiamo spigolare alcune osservazioni molto interessanti: « ... il fatto è che questi (i francesi) arrivano lentamente e che nessuno ha il comando e tutto va alla ventura di Dio! Insisto coi ministri perché si dia il comando a Canrobert... ». E qualche giorno dopo: « La massima che il nemico non vi fa mai tanto male quanto potrebbe, non si verificò mai così patentemente. Quando entrò in Piemonte aveva 160 mila uomini... i francesi non facevano che spuntare al di qua dei monti e a Genova, noi eravamo pochi e con Divisioni non formate... Bisogna confessare che vi era grande confusione... Il nemico poteva gettarsi su Novi e tagliare le comunicazioni tra Alessandria e Novi; poteva marciare rapidamente su Torino... Non fece nulla che scorrerie... ».

Frattanto, e grazie a Dio, le truppe francesi arrivavano e si poté passare all'azione: il primo scontro avvenne a Montebello il 20 maggio, lì la caval-

leria sarda assegnata alla Divisione d'avanguardia del I Corpo francese, si lanciò alla carica per ben sei volte. Ivi cadde il giovane S.Ten. Francesco Govone portastendardo dei « Cavalleggeri di Monferrato » (1). Il Ten.Col. Govone partecipò invece al combattimento di Palestro e poi a quello di Magenta ove condusse a passo di corsa la Divisione Fanti al momento decisivo. Ecco come descrive questo episodio in una sua lettera: « Io mi trovavo a Rebecchetto quando udii il cannone e mi strappavo i capelli vedendo tutti questi ritardi. Infine mi misi a fianco di Fanti per affrettare la marcia. Marciammo presto respingendo i nemici che erano da ogni parte (era Urban tagliato fuori). Giungemmo a Mesero dove i carriaggi francesi già fuggivano . . . ci dirigemmo a Magenta all'estrema sinistra di Mac - Mahon . . . una batteria entrò in linea nel momento in cui una batteria francese già stava attaccando i pezzi e invitava i nostri a ritirarsi . . . La nostra batteria non ne fece nulla e restò al suo posto. Mac - Mahon vedendo giungere la nostra testa di colonna, fece avanzare le sue ultime riserve e ristabilì il combattimento. Mezz'ora dopo era notte, gli austriaci tenevano ancora metà del paese di Magenta, ma il grosso si ritirava a precipizio e con grande disordine. Il nemico tre volte più numeroso era battuto ». E l'avanzata poté proseguire.

Il 10 giugno Govone è a Milano; il 12 a Vimercate, il 15 a Palazzolo presso Brescia. Le sue lettere e i suoi appunti sono del massimo interesse né mancano di note di colore. Ci piace darne un'idea. Dopo la battaglia di Palestro scrive: « Altrettanto lo spettacolo di stamane era orribile, altrettanto era comico ieri vedere i nostri soldati vittoriosi. Qui un bersagliere era coperto d'un cappello austriaco, là alcuni fantaccini montavano i cavalli dei cannoni presi al nemico, più lontano alcuni zuavi feriti erano seduti sull'avantreno d'un pezzo nemico e sei prigionieri austriaci vi erano attaccati per trascinare all'ambulanza i vincitori. Gli zuavi colle mani piene di bottino guardavano, facendo cerchio, una carta messa alla rovescia senza capirci nulla . . . ». E il 15 giugno: « Le signore di Brescia perdono la testa per la gioia. Il Re, visitando gli accampamenti, ne incontra spesso che gli vengono incontro, si gettano davanti a lui, lo fermano, vogliono baciargli la mano e gli dicono le cose più straordinarie. Si conosce abbastanza la galanteria di S. Maestà per capire che si ferma sempre, quando le signore sono carine . . . ». Ma proseguiamo nella narrazione e veniamo alla giornata di S. Martino e Solferino. Nella notte di quello stesso giorno Govone trova il tempo di scrivere affrettatamente alla fidanzata: « Alle 8 del mattino una debole ricognizione con cui ebbi la fortuna di trovarmi, impegnò il combattimento col nemico nei dintorni di Pozzolengo. Presto il combattimento divenne serio e chiamammo sul campo tutte le forze che si poterono riunire. Ero col Gen. Mollard che comanda la 3ª Divisione. Questa Divisione, la 5ª Cucchiari e

(1) Notiamo per inciso che in questa campagna non combatterono solo i due Govone nominati, ma anche altri due: tutti e quattro i fratelli furono presenti al campo.

più tardi una Brigata della 2ª Fanti giunsero. Di fronte a Pozzolengo si trova una forte posizione. Fu da prima occupata da noi al mattino, poi, cacciati noi, il nemico l'occupò con 40 o 50 mila uomini (1). Noi lo attaccammo con 25 mila al più. Le nostre truppe furono impegnate a misura che giungevano. Così che fino a sera fu impossibile di fare un attacco combinato. Verso le 8 di sera prendemmo la posizione... Le nostre perdite sono considerevoli... (2). Il fuoco durava ancora alle 9 ed io rientrai al QG alle 11, dopo 20 ore passate in sella... ».

Per il fattivo concorso recato al successo della battaglia, Govone fu promosso Colonnello per merito di guerra. Aveva 33 anni. Undici anni dopo, in qualità di Ministro della Guerra, egli tornerà su quei colli a sud del Garda per pronunciare nobili parole all'inaugurazione dell'ossario ove si erano raccolti i resti dei caduti delle tre Nazioni.

A GAETA E IN SICILIA

Dopo Villafranca Govone viene di nuovo impiegato con mansioni diplomatiche: è inviato a Zurigo per collaborare alla determinazione dei confini. Al termine della missione è nominato Capo di SM del Comando Militare della Toscana.

Nel giugno dell'anno seguente è promosso Generale e incaricato del comando della Brigata « Forlì », di nuova formazione. Prima dello scadere dell'anno è destinato a Gaeta. Dovrà assumere il comando delle truppe dislocate lungo il confine pontificio col compito di reprimere il brigantaggio. Anche in questo incarico mostrerà fermezza e umanità, né si limiterà solo alla repressione: cercherà le cause che hanno determinato il fenomeno e invierà rapporti a Torino.

Ormai, negli ambienti governativi si comincia a conoscere il nome di questo giovane Generale e ad apprezzarne i meriti. Tanto più che, nel frattempo, egli era stato eletto deputato nella VIII legislatura. Tutto ciò gli procurerà nel settembre del '62 la nomina a Comandante la 9ª Divisione con sede a Palermo. Una destinazione ingrata, ove lo attendeva un compito assai difficile perché scaduta era nell'isola l'autorità del Governo e gravissima la piaga dei renitenti alla leva e dei disertori. Basti pensare che nel 1863, su tre classi chiamate alle armi, si contavano 26 225 tra renitenti e disertori! E il peggio si era che tutti quei giovani, una volta usciti dalla legalità, finivano per darsi alle rapine e alle estorsioni. Il Gen. Govone affrontò il problema, com'era suo costume, con energia: fece eseguire ripetute perlustrazioni nelle

---

(1) Questa valutazione delle forze nemiche appare oggi alquanto esagerata.

(2) Il Pieri asserisce che la battaglia di S. Martino fu la più sanguinosa del Risorgimento.

campagne e veri setacciamenti dei paesi. Non si può dire però che i risultati compensassero le fatiche, anche per il fatto che nessuna collaborazione veniva dalle autorità comunali. Infine, nel giugno di quell'anno, il Ministero ordinò un'azione in grande stile: voleva ad ogni costo rialzare il proprio prestigio e liberare l'isola dai fuorilegge. Il Comando militare avrebbe dovuto rastrellare accuratamente le province di Caltanissetta e di Girgenti mettendo in opera ben 20 battaglioni. Il Generale era perfettamente conscio di andare incontro alla impopolarità, ma per un soldato del suo stampo contava solo il dovere. I risultati della lunga e faticosa operazione, terminata in autunno, furono questa volta soddisfacenti: rimasero nella rete 4 000 renitenti e disertori, nonché 1 300 malfattori; inoltre si riconobbero errate le liste di leva per circa 8 000 giovani e si riuscì a riscuotere una notevole somma di imposte arretrate. Nonostante ciò, e come era da prevedersi, il Govone fu attaccato in Parlamento. Qui rifulse una volta di più lo spirito di dedizione alla Patria del Generale che così concluse la replica: « Io, o signori, se dovesse la Camera giudicarmi, non chiederei amnistia, vorrei essere giudicato... Io non posso certamente sentenziare di me, come non debbo domandare un voto alla Camera; ma spero che essa, senza darmi né lode né biasimo, riconoscerà che noi abbiamo fatto il nostro dovere... ».

Fortunatamente la battaglia parlamentare si concluse senza alcun danno per il Govone il quale anzi, poco dopo, venne promosso Luogotenente Generale.

LA MISSIONE A BERLINO E LA TERZA GUERRA D'INDIPENDENZA

Maturava frattanto in campo internazionale la situazione per cui l'Italia avrebbe potuto allearsi alla Prussia e il governo La Marmora pensò di avvalersi del Gen. Govone che alle qualità militari univa la conoscenza delle lingue e una certa esperienza e abilità diplomatica. Occorreva in un primo tempo accertare le vere intenzioni del Bismarck e ottenere non accordi generici, ma impegni precisi.

Govone partì ai primi di marzo del '66 munito solo di istruzioni verbali. Bisogna dire che un'atmosfera di sfiducia gravava sia a Firenze che a Berlino, rendendone difficile il compito. Infatti, da un lato Bismarck desiderava riserbarsi ampia libertà d'azione, dall'altro il Governo italiano temeva che il cancelliere volesse servirsi della nostra alleanza per premere sull'Austria e raggiungere i suoi obiettivi senza venire alla guerra. Alcuni fatti alimentarono l'atmosfera di diffidenza d'ambo le parti: l'arrivo del Generale, che avrebbe dovuto rimanere segreto, fu invece divulgato a Berlino; inoltre, quando il Bismarck chiese al Govone se avesse i poteri per trattare, questi dovette dare risposta negativa. Dopo vari colloqui poco concludenti e dopo

aver superato molte difficoltà, si pervenne al « trattato limitato » siglato l'8 aprile 1866 dal conte Barral e dal Gen. Govone. Nel periodo che seguì, mentre si alternavano prospettive di compromessi e minacce di guerra, il Govone propose di far seguire al trattato politico una convenzione militare, ma non riuscì nell'intento.

Non molto dopo, l'intromissione della Francia fece correre il Govone a Parigi per conferire col Nigra. Si trattava dell'offerta austriaca del Veneto, fatta tramite Francia, a condizione che l'Italia si mantenesse neutrale nel probabile conflitto. Ma La Marmora, è noto, rigettò l'offerta e Bismarck, rassicurato, poté intensificare il lavorio mirante a provocare la guerra. Govone tornò ancora a Berlino ov'ebbe un ultimo colloquio col cancelliere, poi tornò in Patria per assumere il Comando della 9ª Divisione mobilitata.

Il 20 giugno l'Italia dichiarava guerra all'Austria precisando che le ostilità sarebbero cominciate tre giorni dopo.

Siamo alla campagna del '66, campagna che, benché superiore in forze, l'Italia non vinse per un cumulo di errori. Su questa guerra molto è stato scritto: la seconda Custoza è troppo nota perché se ne parli ancora. Ci limiteremo pertanto a qualche cenno sulla parte che vi ebbe il Gen. Govone che, con la 9ª Divisione, fu l'eroe della giornata. E' importante premettere che egli fin dal periodo antecedente si era manifestato contrario alla divisione delle forze in due masse: leggiamo nelle sue memorie: « Nella mia corsa a Firenze, quando vado a Parigi per la questione della cessione proposta del Veneto, sostengo col Gen. La Marmora l'errore delle due Armate. Egli dice che Cialdini ha studiato la questione, che è sicuro di riuscire. Tornato in Italia... la sera del 9 giugno, a Firenze, si riprende la questione della concentrazione, del marciare "coude à coude". Presente era il ministro Jacini. La Marmora mi dice: — Già lei è di quelli che vogliono le truppe "j'une dsoura d'le autre!" —. E tutto rimase come stabilito! Inoltre, all'errore d'impostazione seguirono gli errori nella esecuzione ».

Il 24 giugno le Divisioni del I Corpo (Durando), non precedute da esplorazione, andarono a cozzare in formazione di marcia (con gran parte dei carreggi al seguito) contro gli austriaci e, dopo combattimenti da nessuno coordinati, ripiegarono sfasciate. Alla loro destra, nella zona di pianura, due Divisioni del III Corpo (Della Rocca) vennero arditamente caricate nelle prime ore del mattino da alcuni squadroni di ulani e di usseri: formati i quadrati, si difesero brillantemente; dopo di che, e non più molestate, restarono tutto il giorno inattive a Villafranca, « come fermate da un incantesimo » dirà la Relazione austriaca. Fra il I Corpo e le due Divisioni del III, la Divisione Cugia aveva pure preso parte ai combattimenti sulle propaggini orientali delle colline.

La 9ª Divisione (di riserva del III Corpo) seguiva a distanza la marcia del Corpo stesso e aveva ordine di raggiungere Pozzo Moretto, località tra le alture e Villafranca. Alle ore 8 di quella infausta giornata si trovava con

la testa della colonna a Quaderni, impedita dai carreggi. Il Gen. Govone, udito tuonare il cannone sulle colline, cercava una strada per raggiungerle, allorché sopraggiunse il Re. Questi, messolo al corrente della rotta della Divisione Brignone, gli ordinò di andare a rioccupare l'altura di Custoza. Subito dopo però, riflettendo circa gli ordini che potevano essere stati impartiti dal Comandante del Corpo, e saputo quali fossero, aggiunse « eseguisca gli ordini del Corpo d'Armata ». Senonché Govone, persuaso che in quella situazione fosse più urgente riconquistare l'altura, agì d'iniziativa e mosse senz'altro alla riconquista di essa. « Quella grande iniziativa — scrisse il Gen. Dal Verme — ha salvato l'onore delle armi, perché senza di essa la battaglia sarebbe assai probabilmente finita prima di mezzodì ».

Molto potremmo dilungarci su questo glorioso episodio (e sarebbe interessante) ma esigenze di spazio c'impongono di sorvolare. Ci limiteremo a porre in rilievo il sapiente, efficace impiego dell'artiglieria (18 pezzi) fatto dal Comandante la Divisione e la sicurezza dello stesso nel dirigere la battaglia, sicurezza che si trasfondeva in tutti i dipendenti. Il Cap. Recagni del QG così descrive un particolare della giornata: « Mi avviai quindi verso Custoza. Ai piedi della salita parmi di vedere sul Monte Torre il Gen. Govone presso l'artiglieria. Mi portai direttamente al monte e vi trovai il Generale. Qui le cose andavano un po' meglio. Vi era molto ordine e molta calma. Il Generale era veramente bello, espressione cui noi sappiamo dare il suo vero valore. L'affare era molto serio. Il Gen. Govone era impaziente dell'arrivo della batteria a cavallo... Il Generale osservò alcune colonne nemiche che si avanzavano verso Custoza, fece eseguire con molta precisione e con molta calma alcune scariche di artiglieria e poi licenziandomi dissemi di dire a S.E. ch'egli avrebbe tenuto fermo ma che era necessario un rinforzo perché quivi era l'attacco principale. Ritornai a stento a Villafranca... Giunto a Villafranca riferii sulla mia missione. Parve non si fosse disposti a mandar rinforzi a chi li chiedeva ». E purtroppo nessun aiuto venne inviato, mentre da parte nemica si alimentava l'attacco con nuove forze! Verso le 15,30 il Gen. Govone inviò ancora un appello al suo Comandante di C.A.: « Le mie truppe hanno respinto tre volte gli attacchi del nemico, da ieri non mangiano, sono spossate dalla fatica e dal lungo combattimento, non potrebbero resistere contro un nuovo attacco. Ma se V.E. mi manda un rinforzo di truppa fresca, mi impegno di dormire sulla posizione ». Due volte ancora rinnoverà il Govone la pressante richiesta, ma nessun aiuto gli giungerà da Villafranca. Dovette infine cedere alla preponderanza nemica e alle 17,45 ordinare la ritirata. La Relazione ufficiale dice in proposito: « Non gli (al Gen. Govone) rimane un momento da perdere se vuol salvare la sua valorosa Divisione dalle terribili conseguenze di quel duplice attacco di fronte e di fianco ».

Uno dei migliori Generali del tempo, von Moltke, dirà un giorno parlando della battaglia: « Le Général Govone s'est très bien conduit à Custoza. Mais pourquoi ne l'a-t-on pas soutenu?. Il fallait le soutenir, il fallait le soutenir ».

I resti della Divisione Govone ripiegarono in ordine su Valeggio e lì si fermarono a difesa del passaggio del Mincio. Per far ciò, percorsero quella strada Rosegaferro - Quaderni - Valeggio sulla quale il Gen. Della Rocca riteneva di non potersi avventurare con due Divisioni intatte e riposate « senza arrischiare l'una e forse compromettere seriamente l'altra »!

E' noto come andarono in seguito le cose e come un po' tutti perdettero la testa, per cui a ragione fu detto che la battaglia di Custoza non fu persa il giorno in cui fu combattuta, ma solo il giorno seguente. Non ci si limitò infatti a ripiegare dietro il Mincio ma si ordinò la ritirata dietro l'Oglio. E ciò, mentre il nemico non inseguiva! Quanto al Govone e al suo superiore, merita d'essere ricordato l'episodio del loro incontro del giorno 25 al QG di Cerlungo, laddove avendo chiesto il primo perché fosse stato abbandonato nel momento decisivo, il Gen. Della Rocca rispose: « Bravou chiel! e mi chi avia la cavaleria austriaca an facia! ». Nei giorni seguenti Govone insistette più volte perché non ci si ritirasse, ma ottenne solo rifiuti e aspre parole. Finché, il 16 luglio, quando domandò al Gen. Petitti se nella ripresa del movimento la 9ª Divisione avrebbe fatto parte delle forze del Cialdini o di quelle del La Marmora, si sentì rispondere: « Lei resta qui. Mio caro, lei si dà troppo movimento e più nessuno la vuole... Della Rocca ha chiesto che la tolgano dal suo Corpo... ». E Govone commenta « io sentiva nella mia coscienza che mi si trattava con ingiustizia, che dopo aver fatto il mio dovere a Custoza, aver fatto mitragliare me e il mio SM, esser messo da parte da chi era stato indegnamente al caffè di Villafranca, era cosa che mi sdegnava ».

Comprensibilmente amareggiato, meditava di presentare le sue dimissioni allorché fu chiamato dal Re a Ferrara e inviato in missione segreta al QG del Re di Prussia, a Nicolsburg. Doveva cercare di opporsi alla conclusione dell'armistizio e ottenere il prolungarsi della guerra: un altro incarico difficile e ingrato. Infatti subì per primo le conseguenze del discredito che gravava sull'Italia e non tanto per via di Custoza, quanto per l'inerzia che a quella era seguita. Comunque, quando raggiunse il QG dei prussiani, costoro avevano già firmato l'armistizio senza consultarci né informare il nostro rappresentante. Govone ebbe contatti col Re e col Moltke, ma poco poté operare in favor nostro; poté solo ottenere che fossimo noi a suggerire l'articolo che ci riguardava e che la Prussia avrebbe inserito nel trattato di pace con l'Austria.

AL MINISTERO DELLA GUERRA

Compiuta anche questa missione il Generale, tornato in Patria, ebbe il Comando della Divisione di Ancona e poi di quella di Piacenza. Nel luglio del '67 venne nominato Comandante del Corpo di SM. L'atmosfera era avvelenata dalle polemiche su Custoza e su Lissa mentre le difficoltà finanziarie

aumentavano. La guerra finita così amaramente pare fosse costata circa 800 milioni; il deficit aveva superato il 60% del bilancio complessivo. Per quante economie si fossero realizzate, nel '69 appariva chiaro che si rendevano necessari altri giri di vite. Il nostro Generale aveva onestamente riconosciuta tale necessità in Parlamento. La conseguenza fu che, quando cadde il ministero Menabrea, il Lanza si rivolse a lui per il Ministero della Guerra. Govone cercò di esimersi suggerendo altri nomi (Di Robilant o Bertolè - Viale) ma infine, visto che il suo rifiuto avrebbe portato alla rinuncia del Lanza (con la prospettiva di un ritorno del Rattazzi) si decise ad accettare. Così il 15 dicembre del 1869 lo troviamo al Ministero. Si era impegnato a realizzare una economia di 12 milioni. Si sottopose a un lavoro ingrato e snervante per cercare di raggiungere lo scopo senza diminuire l'efficienza dell'apparato militare. Ed elaborò un progetto coraggioso e intelligente: riduzione della ferma, dei Quadri e del numero delle batterie.

Ma alla primavera del '70 ecco nuove nubi addensarsi all'orizzonte internazionale: la tempesta che ne sarebbe seguìta avrebbe buttato all'aria ogni programma di economie. Aggravandosi la tensione franco - prussiana, ci si dovette preoccupare di non trovarsi impreparati in caso di guerra: il ministro dovette richiamare alle armi due classi (44 e 45) con le quali approntò un Esercito d'operazione di 3 Corpi (12 Divisioni) e mise a punto 36 batterie su 6 pezzi. Nonostante ciò ebbe l'amarezza di sentirsi attaccare con estrema violenza dal Cialdini in Senato: questi non solo definì « rovinosa » la politica del ministero Lanza - Sella, ma accusò addirittura il Ministro della Guerra di avere tradito l'Esercito. Govone rispose con grande dignità e il Ministero ottenne la fiducia. Ma una volta di più il Generale si sentì ingiustamente colpito e per la seconda volta decise di ritirarsi non appena possibile. Non lo fece subito perché proprio in quei giorni si preparava l'intervento nello Stato Pontificio e nello stesso tempo occorreva mettere sul piede di guerra altre Divisioni nel nord. Fu per Govone un lavoro febbrile, aggravato dall'incertezza della situazione internazionale. Il 3 e il 4 di settembre il Consiglio dei Ministri discusse infine l'intervento nello Stato Pontificio e decise l'occupazione di Roma. Secondo rivelazioni dell'on. Castagnola, il Gen. Govone (assieme ai ministri Visconti - Venosta e Acton) espresse in tale sede parere contrario all'occupazione armata della capitale. Dopo il voto, fece tuttavia, e com'era suo costume, tutto il proprio dovere. Ma le condizioni di salute, già da tempo scosse, non gli consentivano più di sottoporsi a un lavoro così gravoso: il 7 di quello storico mese dovette rassegnare le dimissioni.

Sella lo salutò e ringraziò con nobili parole: « Carissimo amico... Le truppe nostre si avanzano nelle Province Romane senza trovar resistenza seria. Parliamo spesso di te con gratitudine, giacché le truppe si trovarono all'ordine di tutto punto e nulla è mancato. Chi poi non può parlare e ricordarsi di te senza indelebile riconoscenza sono io, giacché io devo a te se il piano finanziario venne approvato dal Parlamento, ed io e tutto il Paese ti deve

gratitudine profonda, perché hai dimostrato che si possono fare serie economie nell'Esercito senza disorganizzarlo. E del resto parmi che questa gratitudine si senta in generale, giacché vedo tutti i giornali, anche quelli dei partiti estremi, parlare di te con simpatia e con stima ». Il Gen. Govone malato si ritirò nella casa avita di Alba; ma neanche l'aria delle native colline valse a fargli recuperare la salute.

Si spense ad Alba il 25 gennaio del 1872. Aveva poco più di 46 anni.

L'UOMO

L'Italia perdeva prematuramente uno dei migliori Generali, perdeva un cittadino che l'aveva servita senza mai risparmiarsi, in qualità di soldato, di diplomatico, di deputato e di ministro. Perdeva un servitore la cui dote precipua era stata in ogni circostanza il rigore morale. Valga un solo esempio. Allorché Govone fu ministro, il suo collega Sella stipulò una convenzione con la Banca Nazionale per affidarle il servizio di Tesoreria e questo provocò un notevole rialzo delle azioni della banca. Senza aggiungere nulla di nostro, riportiamo la lettera che il Gen. Govone indirizzò il 7 aprile 1870 al Sindaco di Alba: « Caro Signor Sindaco, Nel patrimonio di mia moglie e mio già da parecchi anni erano azioni della Banca Nazionale. Verso la metà di febbraio il mio collega, il ministro Sella, il quale con ragione non aveva parlato mai delle trattative sue per provvedere ai bisogni della finanza, annunciò al Consiglio dei Ministri di aver preparato un progetto di convenzione colla Banca, da questa accettato. Senonché le voci della convenzione erano già corse nel pubblico ed un notevole aumento nel valore delle azioni si era manifestato prima che io ed il Consiglio fossimo informati dei progetti del nostro collega. Ora poiché si pone in dubbio che il possesso delle azioni possa rendere meno sincero il voto intorno alla convenzione, mi affrettai nella giornata di ieri di farle alienare. Le azioni di mia moglie e mie erano in numero di 99... La vendita portò un beneficio di L. 25 740 sul prezzo del 14 dicembre. Non avendo mai prima d'ora venduto di queste azioni o speculato sopra quanto s'appartiene alla mia fortuna, desidero non conseguire guadagni, sebbene fortuiti e pienamente legittimi, i quali mi pervengono in un momento in cui appartengo al Governo. Prego quindi Vossignoria ricevere le lire 25 740 che Le verranno spedite a parte... ecc. ». E in una lettera di alcuni giorni dopo a un'intima amica di famiglia: « ... Veramente avrei potuto fare come fanno tutti e non regalar nulla. So anche che sarà un forte danno. Ma io ho bisogno di farmi forte onde far passare alla Camera le economie militari le quali sono le più contrastate, e così non far naufragare le proposte di Sella, le quali mi paiono indispensabili perché il Paese non vada a male ben presto. E' un sacrificio che faccio per la buona causa e quindi non devo pensarci sopra troppo. Laura ne è contentissima ed io non me ne dolgo. Del resto quando entrai al

Ministero mi son detto che mi impiccavo ad una lanterna e tutto ciò che sarà meno di questo, sarà tanto di guadagnato... ». Ci asterremo da commenti che potrebbero avere oggi un sapore piuttosto amaro!

Preferiamo chiudere lo scritto mettendo in luce un'altra qualità dell'uomo: il suo carattere. Quel carattere da cui derivarono il coraggio nell'assumere i doveri e la costanza nell'assolverli. Fanno fede del coraggio tutta la vita dell'Ufficiale, le due medaglie d'argento, ma più che altro il suo comportamento durante la battaglia di Custoza. In quella infausta giornata tutta la 6ª Divisione dimostrò in quale misura l'animo del capo si era trasfuso in tutti i gregari. Fra i molti episodi vogliamo ricordare quello della ritirata, allorché, feriti o morti i serventi dei cannoni, alcuni fanti del 51° rgt. « Alpi » non vollero abbandonare i pezzi (rimasti senza avantreni e senza cavalli) e li trascinarono per un terreno scosceso fino a Villafranca. E non dimentichiamo che quei soldati non ricevevano cibo da circa 48 ore! (1).

Per quanto riguarda la fermezza nell'assolvere il dovere anche quando potesse riuscire impopolare e ingrato, valga pensare alle operazioni in Sicilia. Scrisse allora il Govone: « Il Ministero non dà istruzioni dettagliate, e forse non può, perché o sono violente e può attirarsi dei guai, o sono miti e non si ottiene nulla... Io avevo la scelta o di non far nulla e mostrare impotenza nell'azione governativa o di fare coi mezzi indispensabili. Ho scelto questa strada che mi pareva più utile per la cosa pubblica mettendomi anche al rischio di essere disapprovato. Non so se ho scelto bene, ma ad ogni caso il Ministero può sciogliere la sua responsabilità facendola pesare su me ».

Ricordiamo infine il comportamento del Generale allorché, Ministro della Guerra, venne violentemente attaccato dal Cialdini. Scrisse allora profondamente amareggiato alla famiglia: « Darei un braccio per uscire dal Ministero; ma tutte le manovre fatte per farmi uscire non hanno altro effetto che d'inchiodarmi al mio posto... ». E vi rimase infatti, finché il male gli consentì di reggere.

Nel centenario della morte di questo grande Italiano e nobilissimo rappresentante della famiglia militare, ci è sembrato doveroso ricordarLo.

---

(1) Spicca in quel gruppo la figura del fante Gaetano Fuggetta da Siracusa il quale, ferito a un braccio mentre stava spingendo un cannone, continuò a spingere con l'altro braccio, e ferito gravemente una seconda volta, rimase sul terreno esortando i compagni a continuare l'opera. Nessun cannone della Divisione venne catturato dal nemico. Cadde invece in loro mani il Fuggetta. Il Comando austriaco, ammirato del di lui comportamento, segnalò cavallerescamente al Comando italiano l'eroismo del nostro fante cui venne in seguito conferita la Medaglia d'Oro al V.M.

LA MANCATA SPEDIZIONE DI GARIBALDI IN DALMAZIA NEL CORSO DELLA GUERRA DEL 1866

(Continuazione e fine)

Gen. C.A. Giovanni Parlato

IL PROGETTO DI GARIBALDI ED I PROPOSITI DELL'AMMIRAGLIO PERSANO

Garibaldi s'era tenuto fuori dalla contesa. L'11 maggio, avuta a Caprera la comunicazione che i volontari potevano arruolarsi, invocava « armi e concordia »; poi, rispondendo al ministro della guerra, ne accettava « con vera gratitudine » il comando.

Alcuni giorni dopo riceveva dal re la proposta di agire in Dalmazia e ne elogiava il « concetto proficuo e grandioso ». Si poneva quindi allo studio del problema, certamente non nuovo alla sua attenzione, lo risolveva e condensava il risultato in un promemoria corredato da schizzo, che il 2 giugno spediva al generale Cialdini (1).

Dice: « L'Adriatico fu progetto del Re, io ne fui ben contento, perchè coincideva perfettamente con le mie idee dell'efficacia dei corpi volontari, in un paese, ove da tanto tempo si coltivano simpatie, ove so di trovare le popolazioni ben disposte. Nell'Adriatico poi, saremo coadiuvati dalla flotta, non solo ma la flotta può essere coadiuvata da noi, in tutte le sue imprese sia sul mare, che sulle coste.

« Contando sul progetto di S.M. nell'Adriatico, io ho raccolto carte, formato il mio piano, incaricato amici di riattivare le relazioni preesistenti con quei popoli.

« Nei volontari si conteranno non pochi uomini di mare, assai atti per quelle operazioni littorali.

« Nel Tirolo poche migliaia di uomini possono manovrare benissimo, ciò che riesce difficile per un corpo di trentamila uomini.

---

(1) L'originale si trova nel Civico Museo del Risorgimento di Milano, Archivio Garibaldino, cartella 6, plico 141. L'unita fotocopia è stata gentilmente concessa dalla Direzione del Museo.

Caprera 2 Gennaro 1866

Promemoria al Generale Cialdini

L'Adriatico fu progetto del Re – io ne fui ben contento, perchè coincidevo perfettamente colle mie idee dell'efficacia dei corpi volontari in paese, ove da tanto tempo si coltivano simpatie – ove so di trovare le popolazioni ben disposte –

Nell'Adriatico poi, saremo coadjuvati dalla flotta, non solo ma la flotta può esser coadjuvata da noi – in tutte le sue imprese tanto nel mare, che sulle coste –

Contando sul progetto di S. M. – nell'Adriatico io ho raccolto carte – formato il mio piano – invocato amici di riattivare le relazioni passate con quei popoli – 1591

Nei volontari si conteranno non pochi uomini di mare – assai atti per quelle operazioni

Nel Tirolo poche migliaja di uomini manovrare benissimo – cioccchè riesce difficile un corpo di trenta mille uomini –

Prego il Generale Cialdini di gettare un rapido d'occhio sulla carta – e di persuadersi certamente dell'efficacia d'un corpo, che può trovarsi in poche marcie alle spalle – e dalle comunicazioni dell'esercito nemico –

Concludo col ripetere ch'io andrò ove mi manderanno ma se vale la mia opinione, io sono fortemente per l'Adriatico, e non per il Tirolo –

P. S. Accennare al Tirolo – prima della spedizione suddetta – lo credo bene –

G. Garibaldi

« Prego il generale Cialdini di gettare un colpo d'occhio sulla carta e si persuaderà certamente dell'efficacia d'un corpo, che può trovarsi in poche marcie alle spalle e sulle comunicazioni dell'esercito nemico.

« Concludo col ripetere ch'io andrò ove mi manderanno ma se vale la mia opinione, io sono fortemente per l'Adriatico, e non per il Tirolo.

G. Garibaldi.

« P.S. - Accennare al Tirolo — prima della spedizione suddetta — lo credo bene ».

In una lettera del 7 giugno, da Taranto, al ministro della marina Angioletti, l'ammiraglio Persano aveva scritto: « Mio avviso è sempre di usare ogni stratagemma onde indurre la flotta austriaca a cercarci battaglia, nella quasi certezza che ho di poterla annientare. Ove poi si tenga annidata nella forte Pola, sarà giocoforza limitarci a tenervela strettamente bloccata, mentre la squadra sussidiaria porrà sotto sopra tutta quanta l'Istria, la Dalmazia e il triestino. E, venuto il momento propizio, correrò a Trieste per distruggervi que' stabilimenti marittimi, e chiamare la città a rivolta; e ove non incontri aderenti, colpisca di una forte imposizione di guerra... Sulle mosse della Armata al mio comando, saprò appena avrò cognizione del piano di guerra che le verrà assegnato, senza di che non posso formare che castelli in aria. Dovendo agire di concerto con qualche corpo dell'esercito, sarà indispensabile che mi abbocchi con chi avrà il comando di quello » (Iachino, p. 180).

Alla luce di questa lettera, ricordando la politica personale del re Vittorio Emanuele e le parole da lui dette al Kossuth a metà giugno, si può stabilire un legame tra la preventivata spedizione garibaldina e l'impiego della flotta.

Chiariremo per quanto possibile le intenzioni di Garibaldi, intanto possiamo desumere dal promemoria inviato al Cialdini due concetti: 1) la fiducia di Garibaldi nella spedizione, basata certamente sulla conoscenza ch'egli ha della situazione locale, e nell'affidamento sui volontari per l'azione tipo guerriglia che intende sviluppare; 2) il grande rendimento che Garibaldi attribuisce alla direttrice operativa, scelta per cadere alle spalle del nemico e tagliare le sue comunicazioni.

Abbiamo delle indicazioni sulla situazione locale, manca — essendo stato dichiarato introvabile — lo schizzo che accompagnava il promemoria. Per individuare la direttrice operativa formuleremo, di conseguenza, qualche ipotesi, senza dimenticare però che Garibaldi rifuggiva dagli schemi fissi, come insegna, ad esempio, lo sbarco a Marsala nel 1860, deciso qualche ora prima in base ad una valutazione del momento. La Relazione Ufficiale sulla Campagna (Scala, p. 71) recita ch'era disegno di Garibaldi « non già di tentare una puntata in Dalmazia, attraverso le provincie slave del mezzodì, verso

l'Ungheria e porre piede nell'Istria alle spalle di Pola; ma di sbarcare presso Trieste, occupare questa città e muovere verso nord, sul rovescio delle Alpi Giulie e Carniche, per impadronirsi dei passi che dal Veneto conducono nelle valli della Sava e Drava ».

L'affermazione non è molto chiara soprattutto perchè generica; ci soccorre il Chiala (Cenni Storici, vol. I, p. 591): « Garibaldi, è vero, avrebbe preferito e ne espresse il desiderio, di eseguire uno sbarco a Trieste, e, seguendo la strada battuta da Marmont nel maggio 1809, marciare su Vienna ».

Il generale Marmont muovendo dalla Dalmazia per raggiungere Napoleone, nel maggio - giugno 1809, toccò Fiume, poi Lubiana, Maribor sulla Drava, Gratz ed infine Vienna. E' da presumere perciò che Garibaldi, sbarcato nella zona di Trieste, si sarebbe diretto a Lubiana per proseguire verso il cuore dell'Austria, come scrisse nelle Memorie. Ci resta però l'incognita se dalla città di San Giusto Garibaldi sarebbe salito sul Carso per continuare la marcia lungo la valle del Vippacco e proseguire quindi per il varco di Nauporto su Lubiana, oppure dirigere da Trieste su Fiume, quindi al varco di Nauporto, ecc.

Il primo itinerario (Trieste - Lubiana) è di circa 130 chilometri, pari a cinque giornate di marcia; il secondo raggiunge i duecentoquaranta chilometri, e sono molti per la tempestività dell'azione, anche se il raggiungimento di Fiume avrebbe avuto importanza politica di grande rilievo.

Il primo itinerario — che segue quasi ovunque la nota via di comunicazione esistente fin dal tempo dell'impero romano per collegare l'Italia (da Aquileia) alla Pannonia e alla Dacia — costituiva nel 1866 anche per l'Austria un'arteria vitale dell'impero, tanto da avere il sussidio della ferrovia (la Vienna - Lubiana - Senosecchia - Trieste - Gorizia - Udine ed oltre). Giusto perciò il concetto di utilizzarlo per cadere in breve tempo alle spalle e sulle comunicazioni del nemico schierato nel Veneto; senza escludere che, sbarcando nella zona di Trieste — qualche autore precisa a Nabresina, antica denominazione di Aurisina — Garibaldi avrebbe potuto ripetere, con le circostanze favorevoli, il viaggio in ferrovia per sè ed una parte dei suoi volontari onde raggiungere Fiume, come il 7 settembre 1860 aveva raggiunto Napoli.

In una lettera che Bettino Ricasoli riceveva il 10 luglio da Baldassarre Pescanti, patriota degno della massima fiducia, la situazione locale era così descritta: « Lo spirito che domina a Trieste e nell'Istria è tutt'affatto italiano e di già i nostri Comitati hanno approntato tutti quei pochi mezzi di cui dispongono, per fare un'accoglienza fratellevole ai nostri soldati, colà le cose stanno come nel Veneto . . . da Trieste lungo la Stiria, la Carinzia, ecc., come altresì lungo il litorale da Trieste a Cattaro, non vi sono truppe; meno piccole guarnigioni a Pola, Fiume, Zara e Cattaro. Sguarnite di truppe sono anche la Croazia e l'Ungheria . . . E da più parti mi fu assicurato che l'avanzarsi di un corpo di nostre truppe seguito dalla presenza della nostra flotta e di qualche sbarco parziale in alcuni punti del litorale, sarebbe un fatto che

senza porvi dubbi avrebbe per conseguenza una sollevazione nella stessa Vienna allo scopo di obbligare il Governo ad abbandonare il Veneto » (Ricasoli, pp. 229 - 230).

LA MARMORA AL COMANDO DELL'ESERCITO E RICASOLI AL GOVERNO

Nella guerra del 1866 l'Italia scendeva in campo con l'Esercito ripartito in due masse: una di 12 Divisioni schierata sul Mincio, agli ordini diretti del generale La Marmora, ch'era anche capo di Stato Maggiore dell'Esercito, destinata ad agire da occidente a oriente attraverso il quadrilatero; altra di 8 Divisioni schierata lungo il basso Po, agli ordini del generale Enrico Cialdini, per muovere da sud in direzione nord - est a tergo del quadrilatero sopradetto. Due masse, quindi, completate di cavalleria, artiglieria, genio, equipaggi da ponte e servizi, divise e di fatto indipendenti.

Isolato, infine, e destinato a combattere nella zona montana del Lago di Garda senza la necessaria attrezzatura, il corpo dei volontari al comando di Garibaldi, forte di 30 mila uomini.

Non contando i volontari, le truppe dei presidi e di complemento, l'Esercito — con 220 mila uomini, 37 mila cavalli, e 456 cannoni — risultava più del doppio di quello austriaco combattente in Italia. Quest'abbondanza di forze dava al La Marmora la fiducia nel successo, ma lo incitava altresì nello sperpero. Commenta il Pollio (pp. 49 - 50) che per osservare Peschiera fu impiegata una Divisione (circa 10 mila uomini con 12 cannoni), contro duemila austriaci di presidio nella fortezza, e per bloccare i forti di Mantova e Borgoforte, dov'erano seimila combattenti, fu destinato un intero Corpo d'Armata di circa 35 mila uomini, un migliaio di cavalli e 72 cannoni. Non meno dispersa doveva risultare anche la riserva di artiglieria, dotata di 54 cannoni, rimasta senza impiego a Piadena, dove s'era costituita.

Anche la Flotta poteva esercitare un ruolo determinante essendo superiore in navi, in cannoni ed in cavalli vapore a quella nemica. La situazione descritta dall'ammiraglio Angelo Iachino (pp. 137 - 139) dimostra che alle nostre 12 navi corazzate, pari a 46 mila tonnellate di dislocamento, 252 cannoni e 7 000 cavalli vapore, la Marina austriaca poteva opporre 7 navi corazzate per 27 154 tonnellate, 178 cannoni e 4 550 cavalli vapore di forza motrice.

Notevole anche la superiorità del nostro naviglio non corazzato. Alle 7 unità austriache per complessive 18 237 tonnellate, 304 cannoni e 2 830 cavalli vapore, le nostre 7 fregate ad elica contrapponevano 24 750 tonnellate, 346 cannoni e 3 600 cavalli vapore; ed in più 6 corvette che insieme assommavano 10 000 tonnellate e 78 cannoni.

« In conclusione — scrive Angelo Iachino —, la superiorità della flotta italiana era molto notevole, anche se non così grande come si diceva in taluni ambienti italiani, che tendevano a sottovalutare la flotta austriaca ». Le

condizioni di quest'ultima « non erano, all'inizio della guerra, migliori di quelle della flotta italiana, nè dal punto di vista dell'approntamento del materiale, nè da quello dell'addestramento del personale. A suo vantaggio però la Marina austriaca aveva la perfetta omogeneità di costruzioni e di installazioni interne delle sue navi, nonchè la semplificazione di un unico dipartimento marittimo (Pola)... Inoltre, gli ufficiali e gli equipaggi della squadra non erano divisi da spirito regionalistico come i nostri, e possedevano quella coesione morale, che faceva invece tanto difetto nell'Armata italiana ».

Esercito e Marina rappresentavano il risultato di uno sforzo immane compiuto dalla nazione per il successo della sua battaglia unitaria. Su di essi convergevano le speranze della massa degli italiani toccati dal sentimento d'amore per una patria vera, grande e libera. Un sentimento diffuso che sarà confermato dal superbo comportamento di fronte al nemico delle Divisioni *Brignone*, *Cugia* e *Govone* a Custoza, dalla *Medici* in Valsugana, dalle corazzate *Formidabile* a Porto S. Giorgio e *Re d'Italia* nelle acque di Lissa.

24 giugno 1866. Fin dal mattino il generale La Marmora subiva la sorpresa: l'esercito nemico, invece di mantenersi al riparo delle fortezze, muoveva incontro. La battaglia, divampata ben presto sull'esteso fronte, era sostenuta validamente dalle nostre truppe anche a Custoza dove raggiungeva il suo acme. La situazione non era ancora compromessa quando il generale ordinava la ritirata all'Adda. Stanco, dopo aver galoppato in lungo ed in largo per parecchie ore, sotto l'impressione della sorpresa e del fallimento del suo disegno, non esattamente al corrente di quanto accadeva, egli si lasciava sopraffare dal pessimismo. Adottata la grave decisione, nella speranza che la lotta potesse essere continuata dalle truppe schierate sul Po, telegrafava al Cialdini pregandolo di attaccare. Ma questi non aderiva; anzi, dopo un rapido esame della situazione, decideva di arretrare anche il suo schieramento.

Si determinava allora quella crisi di comando che doveva immobilizzare l'esercito e consetire, successivamente, che gran parte delle truppe austriache lasciassero l'Italia per accorrere in difesa di Vienna, minacciata dai prussiani.

La mortificazione, lo sdegno e la poca fiducia ispirata dal La Marmora possiamo desumerla da una lettera del generale Cucchiari, comandante del II corpo, a Bettino Ricasoli due giorni dopo la battaglia. Dice: « Non posso capire come La Marmora osi ancora farsi vedere dopo la solenne sconfitta dovuta unicamente alla sua solenne incapacità. Adesso si ha l'infame rimedio di gettare la colpa sopra i soldati dicendo che non si battono. Perchè capisca chi è La Marmora e chi sono i suoi, le basti sapere che egli non ha mai ricevuto i comandanti di Corpo d'Armata, che non solo non ha domandato il loro parere, ma neppure ha detto che cosa si andava a fare; che ha taciuto all'uno ciò che doveva operare e perfino la vera posizione dell'altro. Che in un giorno di battaglia non ha saputo servirsi che di una parte delle sue forze; che ha dato gli ordini in modo che i soldati dovevano per conseguenza ne-

cessaria, irrimediabile, prevedibile da chiunque, arrivare sul terreno di combattimento stanchi e affamati; che ha sparso il mio Corpo d'Armata da Guastalla a Mozzecane rendendolo debole da per tutto . . . » (Ricasoli, p. 73).

Il barone Bettino Ricasoli subentrava al Governo il 20 giugno. Il suo programma conseguiva dal *punto* sulla situazione fatto a metà aprile e riportato nel suo « Diario ». Aveva giudicato:

« Che l'Italia trovasi a fronte di una delle maggiori potenze di Europa, formidabile per la solidità dei suoi ordini militari e per la sua proverbiale costanza nel sopportare intrepida i più grandi rovesci;

« che trattasi di riconquistare all'Italia un territorio dove la natura e l'arte hanno potuto accumulare mezzi straordinari di difesa;

« che l'Austria non manca di numerosi ausiliari nel nostro paese, i quali, se ora simulano una tranquilla rassegnazione agli ordini nuovi o s'infingono caldissimi ed esagerati patrioti, non mancherebbero di levarsi la maschera ove si presentassero occasioni di farlo senza pericolo, come non mancano adesso di cospirare contro la libertà della patria;

« che finalmente se l'Italia abbonda di mezzi militari non si è trovata mai tanto scaduta come oggi e rispetto alle sue condizioni finanziarie e rispetto al credito dello Stato ».

Il Governo Ricasoli doveva perciò: « . . . conservare in faccia ai nostri alleati la buona posizione diplomatica che ci siamo guadagnata per cinque anni di sacrifici e di prudenza; impegnarsi nella guerra colle condizioni più vantaggiose; procurarsi i mezzi indispensabili per poterla condurre col maggior possibile vigore e colla maggiore libertà d'azione e sicurezza tanto all'esterno che all'interno ».

Nel programma di Ricasoli c'è un elemento nuovo rispetto alla politica del La Marmora: la volontà di agire senza preconcetti, utilizzando tutte le energie disponibili. Un'impostazione che, se rispecchiava il carattere del fiero barone, non ignorava le difficoltà della guerra, anche per le previsioni provenienti dalla Francia che davano i prussiani perdenti. Perciò, esponendo alla Camera il suo pensiero mentre dava comunicazione dell'avvenuta dichiarazione di guerra all'Austria, egli raccoglieva non solo l'unanimità dei consensi, ma ristabiliva la concordia tra i partiti.

Appena insediato alla presidenza del consiglio, Ricasoli riceveva dal ministro prussiano Usedom la preghiera da parte di Bismarck di fare il possibile per agevolare la partenza del generale Türr per la Croazia e Belgrado al fine di dare inizio alle sue operazioni. Uguale istanza gli avanzava Kossuth avvertendo il 23 giugno che « se il generale Türr non parte domani da Livorno egli perderà dieci giorni per potersi imbarcare, il viaggio gli costerà altri quindici giorni fino a Belgrado . . . e che non trovandovi un'organizzazione pronta . . . l'operazione dalla parte della Serbia che dovrà secondare la spedizione del generale Garibaldi, non potrà aver luogo in tempo ».

Lo stesso giorno Costantino Nigra scriveva da Parigi: « Secondo quanto Ella mi mandò ieri, per telegrafo, domandai all'imperatore come giudicherebbe esso uno sbarco sulla costa dell'Adriatico allo scopo di sollevare la Croazia e l'Ungheria. L'imperatore non volle in nessuna guisa dare su ciò nè giudizio nè consiglio e disse: "Che non voleva pigliare la responsabilità d'aver consigliato o sconsigliato una tale impresa. Tocca al Governo italiano, disse egli, di fare la guerra nel modo che crede più utile e più sicuro per sè. L'opinione pubblica in Francia pregiudica sino da ora il risultato della guerra che dovrebbe essere la cessione della Venezia all'Italia e la conquista della Slesia fatta dall'Austria. Queste previsioni sono accolte anche dagli uomini che compongono il cosiddetto mondo ufficiale e sono ammesse nei saloni della Tuileries. Se per avventura l'Austria fosse vittoriosa in Germania, non stupirei che si facesse la luminaria a Parigi" » (Ricasoli, pp. 35 - 38).

Pur desiderando di agire oltre Adriatico, Ricasoli mancava di notizie aggiornate sulla situazione in Ungheria e nei paesi slavi. Un rapporto di Celestino Bianchi era vecchio di due anni (1), e l'incarico di accertare le condizioni del momento era affidato a Baldassarre Pescanti il quale generosamente rispondeva all'appello: « Ho molto pensato; mi sono convinto essere il mio viaggio in Ungheria ed in Croazia utile agli interessi della nostra Italia, perchè V.E. potrà, sulla fede delle mie informazioni, apprezzare con certezza il contegno di quei popoli; di fronte ad un tale bene scompare ogni considerazione dei pericoli che mi riguardano... » (Ricasoli, p. 55).

Il 24 giugno il Türr non poteva partire, ma il console italiano a Belgrado, Scovasso, riceveva l'ordine di chiedere al governo serbo la cessione dei fucili necessari alla spedizione del predetto generale.

Il 25 Ricasoli aveva la prima notizia della giornata di Custoza con un telegramma del La Marmora: « Stante insuccesso giornata ieri, presentando gravi difficoltà eseguire ulteriormente piano strategico adottato presente campagna, si è perciò deciso far movimento addietro non per eseguire ritirata ma per adottare altro piano di guerra ».

La grave notizia si diffondeva rapidamente nella penisola provocando richieste di notizie sicure da parte dei prefetti, soprattutto dopo che le prime indicazioni sui combattimenti avevano determinato momenti di euforia.

Massimo d'Azeglio ambasciatore a Londra sollecitava notizie, e Ricasoli, non ricevendone dal Quartier Generale, interessava i prefetti delle province dove l'esercito era schierato di dargli tutte le possibili informazioni. L'indomani scriveva al fratello Vincenzo, colonnello presso il Quartier Generale: « Mi ricordo le volte che tu mi hai detto che se si fosse seguito il disegno

---

(1) In Marcus, p. 277: « ... Il nerbo della nazione sta per Deak... il partito della rivoluzione promette una insurrezione in Ungheria quando una spedizione armata sbarcasse in qualche punto del territorio... uno sbarco di Garibaldi sarebbe causa di movimento ».

del La Marmora noi avressimo avuto disastri. Ho pensato e penso alla tua profezia! Io sono profondamente inquieto. Sento che l'esercito batte in ritirata. Io non capisco cosa sarà. Il La Marmora mi lascia senza notizie; non crede, nè necessario scrivermi, nè mandarmi qualcuno ad istruirmi della chiave di questa ritirata. Ho il paese sulle braccia e mi pesa ».

Lo stesso giorno però il La Marmora annunciava: « Ora che si schiariscono i fatti, il combattimento del 24 ci fa più onore di quel che sembrasse in principio. Il campo di battaglia rimase in parte agli Austriaci, ma in parte anche a noi, e se noi ci ritirammo, essi pure si ritirarono, sicchè 24 ore dopo i nostri feriti poterono liberamente raggiungerci. Le nostre perdite furono sensibili, ma quelle del nemico lo furono pure.

« La maggior parte delle truppe fece prodigi di valore, e gli Austriaci si sono persuasi a quest'ora che l'Armata italiana non è inferiore all'antico esercito piemontese ».

Questa lettera s'incrociava con la seguente di Ricasoli al La Marmora (26 giugno): « Io sto combinando con le popolazioni delle vallate danubiane, dalmati, croati, ungheresi, ecc., i modi per effettuare l'insurrezione, che riescendo dovrebbe porre tanto scompiglio e tanta debolezza nell'esercito austriaco. Parte di queste operazioni, anzi la principale, consisterebbe nella deviazione di un corpo di volontari comandato da Garibaldi, il quale in quelle località ha un prestigio, fors'anche superiore a quello che lui ha in Italia. Io credo che sia savio valerci di questa singolare circostanza, che è l'unica, di cui fin qui faccia menzione la storia. Il momento opportuno per tale deviazione di volontari dipenderà in gran parte, io credo, dagli svolgimenti della campagna; ma ciò nonostante importa, mi pare, ammetterla o non ammetterla in principio, onde preparare il corpo spedizionario. Io credo che l'insurrezione sia sicura in quelle contrade all'arrivo di Garibaldi con i volontari. Senza ciò riesce problematica, perchè pochi sono quelli che vorrebbero insorgere con la sicurezza di non riuscire. Io credo che al nemico gli si debba fare in guerra il maggior male: quindi non sarebbe savio se non si adoperasse utilmente il Garibaldi, col quale si può riuscire a portare la guerra anche in altre parti dell'impero austriaco, che resterebbero tagliate fuori senza questa forza speciale. Raccomando all'E.V. di voler accettare in principio ed in fatto la proposta spedizione.

« Le nostre armi hanno avuto il di sotto nel principio della guerra. Noi diciamo: ride bene chi ride l'ultimo; quindi si confida che in grazia dell'esperienza e dell'assennatezza dei Generali, sarà tosto portato riparo all'insuccesso del primo giorno, e l'esercito nostro, ripresa la confidenza, sarà smanioso di far conoscere all'Italia e all'Europa, che non gli è venuto meno nè il valore nè la costanza, e sa ritrovare la via della vittoria » (Ricasoli, p. 71).

Il generale La Marmora non accettando la proposta non rispondeva, ed il Ricasoli il giorno 28 si rivolgeva al re: « preoccupa tutti il pensiero che se non concorresse un buon disegno di guerra ed una diligente e perspicace ap-

plicazione, il trionfo finale mancherebbe o potrebbe costare troppo dolorosamente alla Nazione. Il mal esito della giornata del 24, ora che da più parti, eccetto che dal Quartier Generale, ne piovono i particolari, e la ritirata dell'esercito nei precedenti accantonamenti, ha posto negli animi una serie apprensione sull'avvenire delle nostre armi.

« Il paese anela che i grandi elementi di forza sui quali si appoggia l'Italia, Re, Principi Reali, Esercito, siano assistiti da una perspicace, pronta ed energica condotta di guerra... Questi sono, Maestà, i sentimenti che universalmente si esprimono e che io ho il dovere di esprimere alla M.V. per quell'affetto vivo che porto a Lei e alla Patria... Noi siamo in una gravissima posizione, ed io sento la necessità di recarmi al più presto presso la M.V. onde conferire di viva voce, e intanto le terrò proposito della spedizione dei volontari sulle coste dalmate per procedere nella Croazia e nell'Ungheria, essendo io convintissimo come questa operazione possa diventare un potente ausiliare nella guerra che combattiamo contro l'Austria » (Ricasoli, p. 98).

Anche all'estero la situazione italiana era osservata con attenzione. Il 28 giugno Costantino Nigra informava da Parigi « ... L'Imperatore ne fu commosso e preoccupato (dell'esito della battaglia di Custoza), pensando alle conseguenze che possono nascere per noi e per lui, se la campagna continuasse con si deplorevoli auspici ».

Aumentavano intanto le preoccupazioni all'interno. I prefetti nei loro rapporti non mancavano di segnalare lo stato di sconforto esistente nella popolazione e qualcuno avanzava il timore di disordini. C'era però anche qualche segno di fiduciosa attesa unita ad un grande amore del popolo per i suoi figli soldati. In proposito, nel carteggio Ricasoli si trova un telegramma significativo: è del sottoprefetto di Formia, in data 30 giugno, al Presidente del Consiglio. Dice: « Proprietari Formia offrono 45 mila limoni al prode Esercito Nazionale. Sono qui disposizione Governo, salvo preavviso di tre giorni indispensabili per preparare mercanzia ».

Giuseppe Mazzini dal suo esilio londinese scriveva lo stesso 30 giugno al Ricasoli: « Comunque pensiate di me, voi di certo mi credete onesto, leale e sinceramente e anzi tutto devoto all'indipendenza e alla unità della patria mia. E comunque voi governiate in nome di una bandiera che non è la mia, io vi credo zelante dell'onore e abborrente da un intervento francese che, per tacere d'altre conseguenze funeste, porrebbe un suggello d'impotenza, per mezzo secolo, sulla fronte dell'Italia. Quest'intervento, meditato, voluto da Parigi, diventerà inevitabile se noi non ci affrettiamo a vincere. Ora, il disegno prefisso alla guerra accumula tutte le probabilità contro l'armi italiane. Io predissi fin dal 2 giugno nel "Dovere" a Genova che s'andrebbe a Verona e di la si soggiacerebbe a disfatta. Le mediocrità militari che purtroppo dirigono s'ostinano in quel disegno; e comunque concentrino forze all'esecu-

zione incontreranno probabilmente nuovi rovesci. Non si vince l'Austria nel Quadrilatero. Per vincerla, bisogna disfarla. E possiamo.

« Io proposi, per debito di coscienza, e senza speranza, un disegno audace nelle apparenze più che nella realtà: collocare un campo di osservazione tra l'Oglio ed il Po: un altro a Ferrara: cacciare 50 mila volontari nei paesi Slavi meridionali e muovere con 200 mila soldati, per la via di Udine e Laybach chiamando a insorgere le nazionalità, alla volta di Vienna. Ma se cogli uomini d'oggi, disegno siffatto è ineseguibile, rimane pur sempre che nell'insurrezione delle terre slave meridionali sta la rovina dell'Austria. Quella insurrezione è non solamente possibile, ma certa purchè si voglia. Io posso far si che s'inizi rapidamente.

« Il moto nazionale avrebbe iniziativa e base nella Serbia: sarebbe seguito dal Montenegro, dalla Bulgaria e dai Principati. Voi sapete, signore, che due milioni e mezzo di Serbi sono sottomessi all'Austria, che metà dell'Ungheria è slava e che la Croazia è strettamente unita, nell'idea di una Grande Illiria, alle aspirazioni dei patrioti Serbi. Il moto avrà quindi risposta in Croazia, in Transilvania e altrove.

« Un militare amico nostro, di nome noto in Europa, avrebbe la direzione del moto e non aspetta, per recarsi sul luogo, che i mezzi necessari a superare alcuni primi ostacoli. Questi mezzi sommano a 150 mila lire; somma misera per un Governo come quello ch'or dirigete. Vuole il Governo darla? ».

Non risulta che Ricasoli abbia risposto a questo invito, il cui contenuto ripeteva i motivi dell'impresa affidata al generale Türr, il quale era già partito per la Romania. E' probabile però che il barone dalle parole del Mazzini abbia tratto conforto per la sua decisione di agire nella penisola balcanica. Non mancavano infatti le buone premesse: a Bucarest il Türr trovava appoggio nel re Carlo con promessa di armi e di 30 - 40 mila volontari, e successivamente a Belgrado con la favorevole decisione del re Michele, si raccoglievano truppe per unirle a quelle di Garibaldi, appena fossero sbarcate in Dalmazia (Koltay - Kastner, p. 100). Nello stesso senso, risultava utile anche il provvedimento di Kossuth inteso a riorganizzare la legione ungherese comprendendovi un reparto serbo - croato (Decreto reale del 2 luglio).

Per risolvere la crisi di comando, i generali La Marmora e Cialdini si incontravano a Parma, il 29 giugno. L'accordo raggiunto prevedeva la ripresa delle operazioni con un attacco preliminare a Borgoforte, quindi il passaggio del Po con le truppe del IV Corpo d'Armata al fine di invadere il Veneto. Nel caso d'esito positivo anche le truppe ferme sull'Oglio (Corpi d'Armata I, II e III) dovevano passare il Po, seguendo la stessa direttrice operativa del IV Corpo. Prevaleva così l'altra corrente, quella di Cialdini, di Mazzini e dei prussiani che si basava sull'aggiramento del quadrilatero. I preparativi erano già ultimati quando il mattino del 5 giugno improvvisa giungeva la notizia

che l'Austria, battuta a Sadowa due giorni prima, aveva offerto il Veneto a Napoleone III per ottenere, suo tramite, un armistizio con l'Italia. L'imperatore dei francesi approfittava della circostanza per proporre un armistizio fra tutti i belligeranti.

L'imprevista sconfitta austriaca irritava i francesi, e la non richiesta mediazione di Napoleone III inaspriva gli italiani ed i prussiani. I primi mortificati di dover ricevere il Veneto come in precedenza la Lombardia mentre si preparavano per la rivincita, i secondi perchè vedevano nell'intervento della Francia una limitazione allo sfruttamento del loro successo. Tuttavia, i governi di Firenze e di Berlino non volendo opporre un netto rifiuto alle trattative, decidevano di temporeggiare.

Il Consiglio dei Ministri, convocato dal Ricasoli lo stesso giorno, esprimeva questo intendimento quando affermava la necessità di sentire la Prussia prima di accettare la proposta di Napoleone III, mentre incitava il Comando Supremo a proseguire alacremente le operazioni anche per raggiungere al più presto il Tirolo.

La decisione dei rappresentanti più qualificati e responsabili della nazione trova riscontro in un appunto del Ricasoli di tre giorni dopo (p. 200): « Da tutte le parti d'Italia i Prefetti hanno comunicato al Governo il sentimento di umiliazione e di abbattimento prodotto nelle popolazioni dalla notizia che la Venezia sarebbe ceduta all'Italia per mezzo della Francia, senza neppure parlare del Tirolo italiano e degli altri paesi i quali appartengono all'Italia tanto per diritto nazionale quanto per necessità di difesa. Ovunque è il desiderio che continui la guerra, e il malcontento per questa inazione delle forze militari è generale; ed espresso con molta vivacità; cosicchè se l'armistizio e quindi la pace non fossero conclusi senza un fatto d'armi segnalato, lo spirito pubblico ne rimarrebbe amareggiato. Per la qual cosa è di suprema necessità che il sentimento nazionale abbia quelle maggiori soddisfazioni che si possono procurare a qualunque costo, senza di che la forza ed il prestigio delle nostre istituzioni dovrebbero lottare contro gravissime difficoltà nell'avvenire ».

La necessità di accelerare le operazioni militari aveva indiretta conferma dalla comunicazione, del 7 luglio, dell'Addetto militare a Berlino, col. Avet, che « tre Corpi austriaci marciano dall'Italia verso nord » per cui « urge una azione pronta per sbarcare truppe sulle coste lasciando da parte le fortezze » (Chiala, p. 394). E, con un accento di timorosa speranza, ecco il giorno 9 una lettera di Vincenzo Solitro a Ricasoli: « Mi rivolgo a Lei trepidando e per l'atto che fo e per l'incertezza dell'esito dei miei voti. Non dimentichi, o Signore, la Dalmazia, provincia italiana di costume, di lingua e di cuore. Ella ed i colleghi suoi abbracciano di certo con un pensiero uguale quanti sono i paesi di cui deve compiersi l'Italia e quasi neppure temo delle difficoltà che possono essere all'annessione di questo estremo lembo... nondimeno non tutti i dubbi a me dalmata sono rimossi dal cuore ».

Il 10 luglio Baldassarre Pescanti faceva giungere a Ricasoli una particolareggiata relazione sulla missione compiuta. In breve, l'Ungheria presentava la seguente situazione: la massa della popolazione non era antidinastica, ma chiedeva con insistenza il ripristino della Costituzione ed ambiva di essere parte principale dell'impero. Esisteva tuttavia nel paese un partito composto di vecchi elementi del 1849 ed in parte di giovani, antidinastico, rivoluzionario, ma che si organizzava in proporzioni microscopiche fidando negli aiuti dall'estero; « io non credo — scriveva il Pescanti — vi si debba dare importanza. Però se un nucleo di forze nazionali giungesse a penetrare nell'Ungheria la situazione potrebbe cambiare ». Trattando poi della Croazia e degli accordi per il transito della legione ungherese, aggiungeva: « Io pensai che qualora uno sbarco dovesse effettuarsi, il punto di sbarco dovrebbe essere Fiume, pel solo motivo che l'accoglienza entusiastica già preparata in quella città alla venuta di una legione ungherese, avrebbe un'eco non indifferente nell'Ungheria e sgomenterebbe il governo di Vienna, almeno per il momento ». Quindi continuava: « Dove il malcontento è veramente generale è in Croazia, tanto è vero che il Governo credè necessario mettere lo stato di assedio come nel Veneto e nell'Istria.

Il partito della giovane Croazia è composto dei migliori elementi ed ha con sè la maggioranza del paese... I capi di questo partito mi ripeterono che null'altro essi aspettano fuorchè lo sbarco di un corpo di nostri volontari in qualche paese della Dalmazia onde avere un nucleo di forze a cui stringersi e organizzarsi per poi allargare l'azione fino ai confini militari, ove trovasi il nerbo delle forze nazionali... E' fuori di dubbio che la sollevazione delle popolazioni della Croazia porterebbe all'Austria un colpo fatale ».

Trattava quindi della situazione a Trieste e nell'Istria e sulle pochissime truppe austriache disponibili lungo il litorale da Fiume a Cattaro, di cui abbiamo scritto a proposito del progetto garibaldino.

Anche Alessandro Brochocki scriveva in quei giorni a Ricasoli prospettandogli la possibilità di far intervenire il Montenegro nella insurrezione contro l'Austria, e concludeva: « ... L'aiuto del governo italiano, dato ai popoli slavi sotto il dominio austriaco, distruggendo l'Austria, assicurerà all'Italia l'influenza legittima su loro ed ogni potenza nella questione d'oriente. La missione civilizzatrice d'Italia ha il suo terreno naturale fra gli slavi dal Danubio e Sava. Commercio italiano vi può essere svolto senza paragone ». (Ricasoli, pp. 236 - 238).

Il giorno 12 il Ricasoli scriveva all'ammiraglio Persano, comandante della flotta: « L'egregio collega Depretis (ministro della marina) viene da te. Per lui ti mando un saluto cordiale. Il momento è supremo e decisivo. Il paese aspetta molto dall'esercito e dall'armata: questa è nelle tue mani. E' fatale che entro una settimana sia distrutta la flotta nemica e occupata l'Istria, altrimenti ci coglierà l'armistizio, la vergogna per le nostre armi e dovremo fare una povera pace. Vedi dunque qual servizio è chiamata la flotta

a rendere all'onore e agli interessi d'Italia. Altro non aggiungo e ti stringo la mano » (Ricasoli, p. 240).

Lo stesso giorno scriveva al generale Cialdini: « Se non s'impedisce a qualunque costo e subito che gli Austriaci vadano a rifare l'Armata del Nord per resistere contro i Prussiani, l'Italia sarà chiamata in malafede e disonorata, e infine anche le condizioni di pace saranno peggiori. Pregola penetrarsi di questo fatto e fare ogni possibile per tagliare la ritirata agli Austriaci ».

La previsione del Ricasoli aveva una dolorosa conferma l'indomani. In una Nota, il ministro Usedom rappresentava, infatti, le inquietitudini della Prussia per il contegno dell'alleata e insisteva sulla necessità di spingere a fondo le operazioni verso il Danubio e la spedizione in Dalmazia, avvertendo che *la part prise aux opérations de la guerre fournira logiquement la mesure de ce que la paix pourra nous donner* (Ufficio Storico dello SM, pp. 85-86).

Anche quest'argomento era discusso nel Consiglio di guerra tenuto a Ferrara il 14 luglio. Il Diario di Ricasoli riporta (pp. 260-261): « Alle ore 6 antimeridiane mi reco dal Re. Vi trovo il generale La Marmora e Visconti. Sopravvengono Cialdini, i ministri della Marina e della Guerra.

« Le materie discusse sono:

1° - Posizione politica, e in quanto la posizione politica costringa le operazioni militari, necessità di conquistare il Tirolo e l'Istria se vogliamo che la pace ne sanzioni il pacifico e durevole possesso. Necessità di mostrarsi alla Prussia alleati utili e fedeli.

2° - Agli intenti che sopra, l'esercito sarà diviso in due parti. Una più forte inseguirà il nemico se si confermi che in grosso numero siasi staccato dal resto e abbia preso la strada di Vienna. L'altra parte dell'Esercito farà l'assedio di Verona. Intendersi con il Quartier Generale Prussiano per coordinare il movimento dell'esercito con lo scopo che l'esercito alleato si è prefisso. La parte dell'esercito che resta in Italia, e imprende l'assedio di Verona, dovrà quanto prima occupare il Tirolo italiano. La parte destinata ad inseguire il nemico fuori il territorio nazionale, staccherà una Divisione per occupare l'Istria.

3° - Garibaldi con i suoi volontari per ora proseguirà l'opera cominciata di azione sul Tirolo; in seguito nello sviluppo della guerra sarà chiamato ad operare nella Croazia e nell'Ungheria.

4° - La flotta ha ordine di fare il maggior male al nemico, e soprattutto distruggere la flotta e rendersi padrona dell'Adriatico. Avvertire l'Ammiraglio che se venuto l'Affondatore non opererà energicamente, il Governo provvederà ».

La Relazione Ufficiale precisa che in conseguenza delle predette decisioni fu stabilito di costituire un Corpo di spedizione di 14 Divisioni (circa 150 mila uomini) sotto il comando del generale Cialdini, destinato a « marciare a grandi giornate verso l'Isonzo, cacciare gli austriaci da quella frontiera,

appoggiarsi a Trieste, e se il caso lo avesse richiesto, passare le Alpi e marciare su Vienna ».

« Quanto al resto delle forze, altri due Corpi d'Armata e la Divisione di cavalleria, sotto gli ordini del Re (Capo di SM il generale La Marmora), dovevano restare nel Veneto a custodire la linea d'operazioni e per guardare le fortezze; il Corpo di Garibaldi, rinforzato da una Divisione, doveva intraprendere la conquista del Trentino. Fu pure decisa la formazione di un Corpo di riserva presso Reggio, della forza di tre Divisioni, agli ordini del generale duca di Mignano. Per porre in atto questi ardimentosi disegni si faceva naturalmente gran conto sulla flotta, la quale avrebbe dovuto acquistare la padronanza dell'Adriatico, prendere Trieste e costituirvi una salda base d'operazioni » (Ufficio Storico SM, pp. 86 - 87).

Pur con le evidenti differenze tra il Diario di Ricasoli e la Relazione Ufficiale, scritta a posteriori, risalta chiara la nuova direttiva di guerra definita in sede di Consiglio il 14 luglio, diversa da quella voluta inizialmente dal La Marmora. C'era persino l'accenno al coordinamento con l'esercito prussiano, già sollecitato dal generale Govone, e la decisione per l'impiego di Garibaldi nella penisola balcanica. Ma il generale La Marmora era sempre influente ed ascoltato, per cui non si stringeva d'assedio Verona come non si avviava una Divisione per concorrere all'azione di Garibaldi. Tanto che il Ricasoli doveva interessare con insistenza il generale Cialdini affinchè provvedesse con le sue forze. Sarà la Divisione comandata dal generale Medici, vecchio garibaldino, che, vittoriosa in Valsugana, si troverà a circa dieci chilometri da Trento al momento dell'armistizio e dovrà combattere contro truppe austriache provenienti da Verona.

Scriveva, infatti, alle ore 10 del 24 luglio, il generale Medici al Cialdini: « Il nemico è con molta forza tra Pergine e Trento, sono in buona posizione a Levico e non mi lascerò sorprendere dal lato del lago e sul dinanzi ... Gli austriaci, che nella notte abbiamo qui passati a fil di baionetta, erano appena giunti da Verona; quelli che incontrerò oggi hanno la stessa provenienza. E' ben naturale, chi si occupa di Verona? Ieri il generale Kuhn era a Trento, oggi è a Pergine con gran parte della guarnigione di Verona » (Ufficio Storico SM, p. 95).

Si dovrebbe concludere che per il generale La Marmora la guerra era già finita dopo la proposta cessione del Veneto alla Francia? Forse no, ma evidentemente egli s'era piegato mal volentieri alla decisione del 14 luglio, ch'era la negazione della sua politica e di tutto il suo pensiero.

Diversa la tempra del Ricasoli. Al Persano, in una lettera, scritta probabilmente il 16 luglio (p. 262) dichiarava: « Tu dici che riunito l'*Affondatore* alla flotta tu saprai compiere la tua missione. Grande consolazione mi ha recato questa risposta. Avrei un dolore indicibile se le cose andassero altrimenti e ne sarei in angoscia per il paese e per te. Ti ho già detto che una fatalità sovrasta su tutti, ed è di dovere compiere cose belle e buone in breve tempo.

L'armistizio ci può cadere addosso in sei o sette giorni ed allora se avremo fatto cose belle e occupato territori saranno a nostro vantaggio; se nulla avremo fatto sarà vergogna e censura orribile per ogni lato. E' una fatalità inesorabile questa che s'impone ad ogni cuore italiano, ma non è vero che, lungi da essere per noi un peso insopportabile, può, anzi deve riuscire occasione di splendidi fatti. Io sono certo che tu sia nella stessa via in cui è il Governo, cioè che con l'audacia si debba vincere le difficoltà, perchè oggi *l'audacia è prudenza* ». E la sera di quello stesso 16 luglio al ministro degli esteri Visconti, ch'era presso il re al Quartier Generale: « Urge, anco dovessimo ritardare alquanto assedio Verona, spingere non solo occupazione Tirolo ma tutte operazioni militari terra e mare, e occupazione Istria. Urge che Garibaldi e suoi possano essere presto diretti Ungheria come fu detto mattina 14 cor. Comunichi tutto S.M. a cui dirigo lettera. Spero che S.M. trasporterà presto nel Veneto suo Quartiere ».

Il 21 il Ricasoli dava disposizioni al Ministro della Guerra Pettinengo « di apparecchiare, d'ordine del Re, 32 battaglioni e d'organizzare i comandi, ecc. ». Nell'archivio Pettinengo, alla stessa data, si è trovata la seguente Memoria: « Mandare gli ordini domani sera al generale Garibaldi che avrei ricevuto gli avvisi verbali da parte del barone Ricasoli, di fare partire 20 o 25 mila uomini dei suoi per Ancona al più presto . . . » (Ricasoli, p. 329).

Il 21 luglio Ricasoli sa che la Prussia ha accettato l'armistizio, sa anche che l'Italia non può fare a meno di aderire alla corrispondente proposta più volte sollecitata dalla Francia, e pensa di negoziare la concessione dell'armistizio chiedendo preliminarmente il Tirolo e l'Istria. Non esclude però il no dell'Austria e scrive al ministro Visconti Venosta per conoscere il suo parere (p. 335): « Se la guerra prosegue in conseguenza del rifiuto dell'Austria, io credo che potrà proseguire forse due, o tre settimane più, meno il caso che all'Austria riesca di riportare qualche vittoria. Per quale via potremo noi utilizzare queste due o tre settimane, quali i nostri obiettivi? Oh! allora si è il caso di non transigere col Tirolo e con l'Istria. Fa d'uopo prendere. E premerà di rivolgere i volontari in Croazia e Ungheria; imperocchè a tutte le ragioni militari si aggiunge quella di dare sfogo a quell'elemento, che ripetendosi sopra una cifra di 35 a 40 mila uomini, a cose finite potrebbe essere istrumento di qualche partito ostile per eccitare una interna agitazione, che forse potrebbe proporsi ad obiettivo Roma ».

Ricasoli vede perciò nell'impiego dei volontari sull'altra sponda dell'Adriatico non solo un'esigenza militare di grande importanza per costringere l'Austria a cedere il Trentino e l'Istria, ma anche una necessità di ordine interno per impedire che le energie represse possano in un secondo tempo rivoltarsi e sollevare il maggior problema di Roma. Ma la sconfitta di Lissa consumata il giorno avanti doveva togliere ogni dubbio. Perciò nel Consiglio di Ferrara (il secondo) convocato dal re il 23 luglio, presenti il ministro degli esteri ed il generale La Marmora, Ricasoli concordava sulla decisione di

combinare una tregua di otto giorni con il comando austriaco per gettare le basi dell'armistizio.

La tregua, iniziata il 25, permetteva al Ricasoli di stendere lo stesso giorno il seguente appunto (p. 380): « L'armistizio non sarà sottoscritto se le condizioni richieste dall'Italia non siano accettate dalla Francia e dall'Austria. Si conta sull'appoggio della Prussia. Se al finire degli otto giorni non è sottoscritto l'armistizio, la guerra ricomincerà.

« E' volontà del Governo allora di eseguire la spedizione di Garibaldi in Ungheria alla testa di 15 o 20 mila volontari scelti. Passeranno 3 o 4 reggimenti nelle posizioni presenti sotto il comando di un generale da designarsi. Occorre prepararsi fin d'ora all'eventualità sopra indicata; e a tale oggetto sarà ordinata la partenza di 6 o 7 reggimenti per concentrarsi entro questi otto giorni nella località che sembrerà più opportuna, e che il generale Cialdini si riserva d'indicare quanto prima... ».

In altro appunto, probabilmente di qualche giorno dopo, Ricasoli scriveva: « Non essendovi strade ferrate, occorre carri quindi imbarazzi, difficoltà. Paese smunto, trasportare tutto. Vedere questa marcia utile di 60 mila uomini. Dovrebbero cercarsi due cose: 1) fingere spedizione Garibaldini Bari sbarco in Dalmazia; 2) due Brigate a Ancona per sbarcare Nabresina ».

Più concreta per motivi di sicurezza e di sollecita esecuzione sembrava la proposta del Kossuth. Questi pensava di unire alle truppe del generale Cialdini, in marcia verso il confine orientale, il Corpo dei garibaldini e la Legione ungherese in modo, che raggiunta Trieste, volontari e magiari potessero proseguire per Budapest. Ed in tal senso insisteva presso il Cialdini, sostenuto dal Ricasoli e con l'adesione di Garibaldi senza però riuscirvi.

In un terzo Consiglio a Ferrara, voluto ancora dal Ricasoli e riunito il 29 luglio, presenti il Re, La Marmora, Cialdini, i Ministri della guerra e della marina... « Le ragioni della fredda politica — riferisce la Relazione Ufficiale — furono vinte dal sentimento della dignità nazionale e da considerazioni di governo e di pubblica opinione ».

Malgrado quest'atto estremo di volontà combattiva, in cui il Ricasoli sostenuto dal Re non esitava a dichiarare la sua speranza di continuare la guerra, il dramma volgeva rapidamente all'epilogo. Ridotte le possibilità della lotta in mare dopo l'infelice prova di Lissa; divenute difficoltose le operazioni sul fronte orientale dove le truppe del Cialdini, schierate tra Udine ed il torrente Iudrio, dovevano fronteggiare crescenti forze austriache; deteriorata la situazione politica per l'irrigidimento della Francia e l'abbandono della Prussia (l'acquisizione del Veneto da parte dell'Italia soddisfa l'impegno sottoscritto nel trattato, afferma Bismarck), il governo di Firenze doveva accettare l'armistizio. A Cormons, l'8 agosto, con la firma dell'atto scompariva anche l'ultima speranza: la clausola dell'*uti possidetis*, richiesta dal Ricasoli per conservare alla patria almeno i territori raggiunti dalle truppe italiane, era negata.

A chiusura della guerra attesa per conseguire l'unità nazionale e dare all'Italia il necessario prestigio nel consesso europeo, Garibaldi era l'unico a restare senza macchia. Il suo *obbedisco* all'ordine del La Marmora di abbandonare il territorio conquistato con dovizia di sangue resta esempio insigne di disciplina, ma anche monito a ben operare per il bene della patria al di sopra di preconcetti e di ambizioni personali.

Alla concitata voce dell'eroe faceva eco quella dolorante e pur fiduciosa di Baldassarre Pescanti con l'ultimo messaggio del 31 luglio al Ricasoli. Chiedeva il permesso di sciogliere i comitati di Trieste e dell'Istria per non compromettere ulteriormente gli artefici dell'italianità; dichiarava « che quei paesi resteranno fermi nel proprio dovere propagandando il principio di nazionalità tanto da ottenere una completa rivoluzione morale », e concludeva: « adesso quei paesi sanno d'essere parte integrante della famiglia italiana. Ora il mondo sa per bocca di V.E. che Trieste e l'Istria sono provincie italiane; codesto fatto basta per tranquillizzare quelle popolazioni sul loro avvenire: *ora è questione di tempo* ».

Il complesso programma del Kossuth per intervenire nella penisola balcanica aveva intanto una sola e limitatissima esecuzione. Nella notte sul 2 agosto una legione ungherese, costituita in Prussia e forte di 1 600 uomini al comando del Klapka, penetrava nell'Ungheria settentrionale attraverso il passo di Jablanca e raggiungeva la piccola città di Zilina (Zsolna).

Nel pensiero di Bismarck l'azione doveva dimostrare all'Austria la possibilità di sollevare disordini in seno alle sue nazionalità. La conclusione dell'armistizio costringeva però la legione al rientro in territorio prussiano il giorno 7, senza che fosse stato possibile prendere contatto con il nemico (Koltaj - Kastner, p. 102).

A buon punto anche la preparazione insurrezionale curata dal generale Türr, secondo la relazione al Governo presentata dallo stesso ufficiale (L'opera di Stefano Türr, pp. 97 - 100).

Riferisce il generale che, dopo aver assicurato l'ammiraglio turco Mehemed Alì Pascià a Costantinopoli sul rispetto per l'integrità dell'impero ottomano, era stato ben accolto a Bucarest e poi a Belgrado ricevendo promesse da parte dei due governi di muovere contro l'Austria. L'insieme di queste circostanze favorevoli gli consentivano di affermare che: « . . . il 1° agosto avremmo potuto passare la frontiera e promuovere l'insurrezione in Croazia, Slavonia e bassa Ungheria ».

Descritte quindi le disposizioni impartite, le attese e le speranze fino alla rinuncia, in seguito alle comunicazioni di Visconti Venosta e di Bismarck degli avvenuti armistizi, conclude: « Se il governo lo desidera, io potrò, con le somme che ancora mi restano, mantenere per due anni l'organizzazione su tale scala che, allorquando esso avrà bisogno del concorso di quei paesi, potrò procurarglielo ».

IL VERO MOTIVO DELLA MANCATA SPEDIZIONE

Nelle Relazioni presentate al ministro della guerra, il generale La Marmora spiega il motivo per cui egli era stato contrario alla spedizione in Dalmazia. Nella prima, del 20 dicembre 1868 (Ufficio Storico SM, vol. II, p. 40) scrive: « . . . giammai ho pensato ad impiegare i volontari fuori del Tirolo; e che in quanto a spedizioni, o sbarchi, al di là dell'Adriatico, non li credevo convenienti all'esordio della guerra, e molto meno composti di soli volontari. Non nego che tale mia opinione non fosse anche corroborata da una mia naturale, e forse invincibile, ripugnanza a sollevare e compromettere popolazioni, specialmente in casa altrui . . . ».

Nella terza relazione, del 10 gennaio 1870 (p. 79), rispondendo indirettamente alla lettera di Ricasoli relativa ai contatti con le popolazioni della penisola balcanica, il generale completa il suo pensiero: « Che io fossi contrario a questa spedizione *in principio e in fatto*, ebbi già a dichiararlo . . .; ma io credo di dover ora esporre i motivi di questa mia ripugnanza, tanto più che il barone in quella stessa lettera mi diceva doversi al nemico in guerra *fare il più gran male possibile*. Altra massima che io non ammetto come assoluta. Io capisco come popolazioni, oppresse da giogo straniero si valgano di ogni propizia occasione per liberarsene, ricorrendo anche all'insurrezione; purchè però chi crede venuto il momento opportuno di spingere gli altri ad insorgere, sia pronto a mettersi alla loro testa, o a dividere i danni e i pericoli. Ma fomentare e stipendiare rivolte in casa altrui, mi ha sembrato sempre contrario a ogni principio di umanità, di moralità e di sana politica ».

Di fronte a così chiara affermazione ogni altra causa di carattere operativo cade. Non preoccupazione perciò per l'eventuale insuccesso della spedizione, non per la libertà di navigazione, non per il problema logistico, non per l'impiego di volontari, ma solo una esigenza di ordine morale — rispettabilissima — ferma il La Marmora ad accettare il proposito di molti, a cominciare dal suo sovrano, di eseguire l'impresa. La stessa esigenza morale che affiora costantemente negli scritti e che lega il generale alle vecchie istituzioni interpretate alla luce di un fondamento religioso non sempre in armonia con la realtà; di quella realtà che purtroppo soggiace più alla nota sentenza di Plauto *homo homini lupus* che alla massima evangelica di rispettare il prossimo come se stessi.

Un mese dopo la firma dell'armistizio di Cormons, Pasquale Villari rispondendo alla domanda posta da tutti gli italiani « di chi la colpa » di tanta sciagurata guerra, dirà, mettendo il dito sulla piaga del regionalismo, del campanilismo e delle discordie: « Vi è in Italia un grande colpevole che ha fatto più male ed ha commesso più errori dei generali, dei ministri, del partito d'azione, delle malve e delle consorterie; e quest'ultimo siamo noi ».

Troppo vicino agli avvenimenti il giudizio per essere esatto, anche se formulato da uno studioso. C'era del vero nelle parole del Villari, ma si può condannare tutti, anche i morti di Custoza, della Bezzecca e di Lissa, per giustificare i responsabili? Si può, è vero, dare una interpretazione più benevola al giudizio del Villari, ma non soddisfa ugualmente.

Dirà, infatti, parecchi anni più tardi Luigi Salvatorelli (p. 170) che, dopo il 1861 il tono politico generale in Italia s'era abbassato e che la partecipazione del popolo alla vita pubblica, e più particolarmente, al compimento dell'edificio nazionale era diminuita invece di accrescersi. Invero, dopo la morte di Cavour, la Destra s'era ripiegata in se stessa, vittima delle discordie interne e di un graduale processo di esaurimento, che culminerà nel 1876, quando cederà alla Sinistra la responsabilità del governo.

Nel '66 la disgregazione in atto consentiva che la politica nazionale divenisse l'espressione quasi esclusiva del presidente del Consiglio (ch'era anche ministro degli esteri), con l'aggravante che il La Marmora non aveva purtroppo la classe dello statista per affrontare adeguatamente Bismarck da una parte e Napoleone III dall'altra, come mancava delle doti del comandante per guidare un esercito, anzi le Forze Armate italiane, alla vittoria. Alla sua politica guardinga e priva di luci aveva fatto seguito infatti una guerra così povera d'idee e di decisione da ricalcare quella del '48.

L'uomo era però assai abile all'interno se riusciva a comportarsi come un sovrano assoluto del tempo antico, che lasciava le cure del governo ad un successore designato per scendere in campo ed assumere il comando dell'esercito; se dimessosi al primo insuccesso si rendeva indispensabile da essere riconfermato nella carica di Capo di Stato Maggiore; se si sottometteva al Cialdini, ma conservava strette nelle sue mani le fila della guerra sino alla conclusione, se infine negava anche al Ricasoli, che pur reggeva le sorti del governo e del paese, la spedizione in Dalmazia dopo l'infelice inizio della campagna.

Eppure in questo rifiuto il La Marmora aveva ragione. Non si improvvisa una spedizione oltremare di trentamila uomini, anche se alla sua testa c'è Garibaldi. Non erano più i due piroscafi dell'impresa dei Mille da far muovere, ma interi convogli per il trasporto dei volontari e dei successivi rifornimenti; si richiedevano predisposizioni adeguate della flotta ed un progetto elaborato con larga disponibilità di tempo; occorreva la preliminare preparazione sull'altra sponda e soprattutto la scelta del tempo in modo da poter contare anche sulla sorpresa, come per ogni buona azione di guerra.

Poichè tutto ciò non era stato fatto in precedenza, riusciva estremamente difficile provvedervi durante la crisi che seguì la battaglia di Custoza e poi nell'imminenza dell'armistizio. In questo senso, il rifiuto del La Marmora alle insistenze del Ricasoli trova ragionevole risposta, anche se si ignora il noto convincimento del generale.

Fin qui le vicende della mancata spedizione che, se non influirono sulla condotta della campagna, danno rilievo alla politica italiana durante il governo Ricasoli sostenuto sempre, nei limiti delle sue possibilità, da Vittorio Emanuele II.

Ciò posto, vien naturale chiederci: la mancata spedizione fu atto di saggezza politica oppure un'occasione perduta? Siamo nel campo delle ipotesi e qualunque risposta non ha significato; tuttavia, alla luce degli avvenimenti successivi, si può ritenere possibile che se l'impresa, adeguatamente preparata, fosse stata eseguita, probabilmente l'Italia non sarebbe stata sottoposta alle umilianti condizioni dell'armistizio di Cormons.

E si potrebbe anche ritenere che la spedizione garibaldina lasciando un esempio avrebbe stimolato a qualche azione di sbarco, anche limitata, in Adriatico nel corso della prima guerra mondiale e, soprattutto, a Malta all'inizio della seconda. Qui la spedizione, dapprima esclusa e poi divenuta straordinariamente necessaria durante il conflitto, rimase allo stato di progetto come quello della Dalmazia. Un accostamento di due mancate imprese che non sembra del tutto improprio ove si considerino i due momenti: di preminenza austriaca nel 1866 e di preminenza inglese nel 1940.

Se perciò, restando nel campo delle ipotesi, Garibaldi avesse potuto portare a compimento la sua spedizione, la storia avrebbe probabilmente insegnato qualcosa di più.

BIBLIOGRAFIA

Le seguenti opere sono citate nel testo con il nominativo dell'autore e l'indicazione di pagina.

Aspesi A.: « Ombre e luci del nostro Risorgimento, Carteggio del generale Giacomo Durando, 1847 - 1867 », Torino, 1952.

Chiala L.: « Ancora un po' di luce sugli eventi politici e militari dell'anno 1866 », Firenze, 1902.

Comando Corpo S.M. Uff. Stor.: « Complemento alla storia della campagna del 1866 in Italia », Roma, 1909.

Curatolo G. E.: « Scritti e figure del Risorgimento italiano », Torino, 1926.

Diamilla Muller E.: « Politica segreta italiana (1863 - 1870) », Torino, 1880.

Garibaldi G.: « Scritti e discorsi politici e militari », Bologna, 1935.

Garibaldi G.: « Memorie », edizione definitiva del 1872, Bologna, 1932.

Guerzoni G.: « Garibaldi », vol. II, Firenze, 1882.

Iachino A.: « La campagna navale di Lissa 1866 », Milano, 1966.

Koltay - Kastener E.: « Kossuth e Garibaldi nella guerra del 1866 », in *Rassegna Storica del Risorgimento*, anno XLVIII, fasc. 1°, 1961.

La Marmora A.: « Un po' più di luce sugli eventi politici e militari del 1866 », Firenze, 1873.

Marcus A.: « Il barone Ricasoli e la questione ungherese », in Atti del XXXII Congresso di Storia del Risorgimento italiano, Roma, 1954.
Massari G.: « Il generale Alfonso La Marmora », Firenze, 1880.
Petruccelli Della Gattina F.: « I moribondi di palazzo Carignano », Roma, 1960.
Pollio A.: « Custoza (1866) », Roma, 1923.
Ricasoli B.: « Carteggio », a cura di Sergio Camerani e Gaetano Arfè, vol. 22° (22 giugno - 31 luglio 1866), Roma, 1967.
Salvatorelli L.: « Pensiero e azione del Risorgimento », Torino, 1963.
Scala E.: « La guerra del 1866 per l'unità d'Italia », Roma, 1929.
Silva P.: « Il sessantasei », Milano, 1915.
Stefani G.: « Cavour e la Venezia Giulia », Firenze, 1955.
Tavellini E.: « La vita e i tempi di Giovanni Lanza », vol. I, Torino, 1887.
Türr S.: « L'opera di Stefano Türr nel Risorgimento italiano (1849 - 1870) », Firenze, 1928.

Altre opere consultate:

Anonimo: « La guerra in Italia del 1866 », Milano, 1867.
Bagger F.: « Francesco Giuseppe », Milano, 1932.
Berti E.: « Ancora sul caso Persano », in Archivio Veneto, Serie V, vol. LXXXVI, 1969.
Bonghi R.: « I partiti politici nel Parlamento italiano », in Programmi Politici e Partiti, a cura di G. Gentile, Firenze, 1934.
Chiala L.: « Cenni storici sui preliminari della guerra del 1866 e sulla battaglia di Custoza », Firenze, 1870.
Chiala L.: « Politica segreta di Napoleone III e di Cavour in Italia e Ungheria », Torino, 1895.
Cilibrizzi S.: « Storia parlamentare, politica e diplomatica d'Italia », vol. I, Milano, 1923.
Cognasso F.: « Vittorio Emanuele II », Torino, 1942.
Combi C.: « Istria, Studi storici e politici », Milano, 1886.
Cordova V.: « Filippo Cordova, ricordi della sua vita », vol. I, Roma, 1899.
Curatolo G. E.: « Garibaldi, Vittorio Emanuele, Cavour nei fasti della Patria », Torino, 1924.
Curatolo G. E.: « Scritti e figure del Risorgimento italiano », Torino, 1926.
De Cesare R.: « Roma e lo Stato del Papa », vol. II, Roma, 1907.
Del Bono G.: « Come arrivammo a Custoza e come ne ritornammo », Milano, 1935.
Govone U.: « Il generale Giuseppe Govone », Torino, 1902.
Guerrini D.: « Come ci avviammo a Lissa », Torino, 1907.
Guerzoni G.: « Partiti vecchi e nuovi nel parlamento italiano », Firenze, 1872.
La Marmora A.: « I segreti di Stato », Firenze, 1877.
Luzio A.: « Profili biografici e bozzetti storici », vol. II, Milano, 1878.
Marck Smith D.: « Garibaldi », Bari, 1970.
Marmont A.: « Memorie del maresciallo Marmont », vol. II, Milano, 1858.
Massari G.: « La vita e il regno di Vittorio Emanuele II », Milano, 1878.
Mezzacapo L. e C.: « Studi topografici e strategici sull'Italia », Milano, 1859.
Nisco N.: « Storia civile del Regno d'Italia », Napoli, 1890.
Tivaroni C.: « L'Italia degli Italiani », tomo III, Torino, 1897.
Tommaseo N.: « Cronichetta del sessantasei », a cura di R. Ciampini, Torino, 1937.

MATEMATICA INTERESSANTE

Ten. Col. f. Renzo Tardiani

Ancor oggi la matematica è considerata materia ostica, difficile ed antipatica, inserita nei programmi di studio ad ogni livello, dalle elementari all'università, con modalità non più rispondenti agli attuali orientamenti pedagogici o addirittura superate dallo sviluppo di questa scienza che ha segnato lungo cammino da Euclide e da Pitagora.

Molto sentita è la necessità di adeguare l'insegnamento della matematica alle esigenze e mentalità attuali; a titolo sperimentale si stanno introducendo delle innovazioni e nelle elementari la materia viene insegnata — sia pure soltanto in alcune scuole — usando il metodo nuovo basato sulla teoria degli insiemi. Questa teoria non è nuova in quanto già studiata ed applicata in altri settori della matematica. E' però la prima volta che i bambini delle elementari chiamano « prodotto cartesiano » la moltiplicazione; si tende ad abituare il bambino a trovare da solo il risultato di un problema, dopo averne esaminati gli elementi. E' un processo, dicono i sostenitori del metodo, che genera capacità di sintesi e pone il bambino in continuo contatto con la realtà della vita. L'insiemistica si basa sull'osservazione di elementi concreti e favorisce le capacità di ragionamento nel bambino portandolo naturalmente alla conclusione dopo i necessari processi di analisi e di sintesi. Si usano oggetti di ogni genere, stuzzicadenti e palline, figurine e pezzetti di carta. Il procedimento è semplice: porre un « insieme » di quattro bambini vicino ad altro « insieme » di quattro biciclette; viene naturale abbinare una bici ad ogni bambino. Se le biciclette fossero soltanto tre è intuitivo concludere che uno dei quattro bambini resterà senza.

Recentemente è stato pubblicato un interessante accostamento della matematica alla poesia (1) ma non si può dimenticare che essa è la scienza esatta, anche se nei suoi estesissimi campi presenta fenomeni di armonia, o paradossali, o impensati.

Nell'antica Grecia, Zenone d'Elea dimostrò che una freccia lanciata non è in movimento perché il suo volo non è altro che l'insieme di infiniti punti,

(1) Vds. Traversi G.: « Quando la matematica è poesia », in *Rivista Militare*, n. 7-8, 1970.

posti a distanza variabile, nei quali la freccia si presenta come ferma, in infiniti istanti di stasi. E' evidentemente un paradosso non corrispondente alla verità e al senso comune. Altro paradosso di Zenone contro il movimento è quello di Achille « piè veloce », che non riusciva a raggiungere una tartaruga che stava inseguendo, in quanto, quando egli aveva raggiunto il punto in cui si trovava la tartaruga questa aveva percorso un altro tratto di strada; quando Achille aveva percorso anche questo tratto la tartaruga ne aveva percorso un altro e così via all'infinito con distanze decrescenti, sempre più prossime allo zero, senza mai arrivarci. Per Zenone lo spazio non esiste; se esistesse dovrebbe essere in qualche parte e cioè in un altro spazio più grande che a sua volta dovrebbe esistere in un altro spazio ancor più grande!

Il paradosso in matematica è proposizione non vera perché contiene vizi che sembrano inesistenti a causa di dimostrazione soltanto apparentemente rigorosa. Dicendo: « Ho due figli e almeno uno dei due è maschio » qual è la probabilità che anche l'altro sia maschio?, si è portati a ritenere che tale probabilità è del 50% poiché l'altro figlio può essere maschio o femmina. Esaminando il problema più a fondo troviamo invece che il calcolo fornisce una percentuale differente. Tre sono infatti le combinazioni possibili: « maschio - maschio », « maschio - femmina » e « femmina - maschio » con probabilità quindi di un terzo poiché soltanto una è la combinazione valida e cioè « maschio - maschio ». Se si pone invece il quesito in altro modo: « Il figlio maggiore è maschio, qual è la probabilità che anche l'altro lo sia? » i casi sono soltanto due « maschio - maschio » e « maschio - femmina » con probabilità pari al 50%.

Ad Aristotele è attribuito il paradosso di due cerchi concentrici, dal diametro differente, rigidamente fissati fra loro. Il minore rotola sulla retta « m » ed il maggiore sulla « n », parallele. Ruotando i due cerchi di un angolo retto, due quadranti ad essi appartenenti scorrono lungo due segmenti uguali delle rette « m » e « n » rispettivamente. I due quadranti e quindi i due cerchi sembrerebbero uguali, mentre è evidente che non lo sono (*fig. 1*):

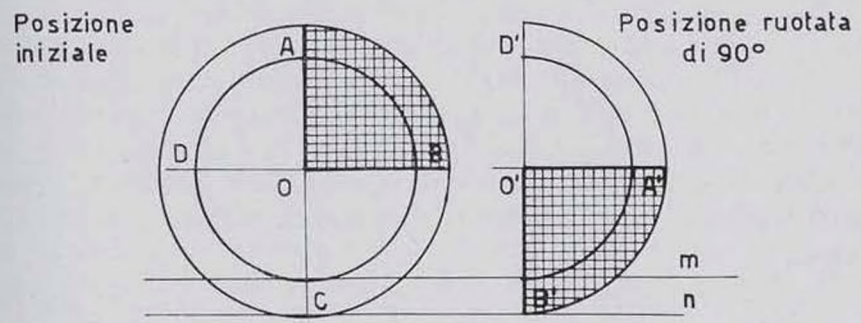


Fig. 1.

Intesa come scienza del giuoco la matematica ha recepito tale settore e la « teoria dei giuochi » di von Neumann (1) ne è un'acquisizione recente, di validità pari a quella del calcolo delle probabilità e della teoria degli insiemi. Si deve anzi osservare che fra « probabilità » e « giuochi » esiste un nesso logico, una base comune.

Dal semplice giuoco della differenza fra un numero di tre cifre e il suo inverso, che risulta essere un altro numero di 3 cifre, generalmente, con il numero 9 al centro e 9 come somma della prima e della terza cifra (513 − 315 = 198) e permette così di indovinare il numero stesso con la semplice indicazione della prima o della terza cifra, si passa alla soluzione di diversi giuochi interessanti, fra i quali, ad esempio, quelli che hanno come base la numerazione binaria. Tra questi giuochi si può rammentare quello di Marienbad, noto anche come giuoco di Nim o di Tac Tix. Per questo passatempo si usano oggetti quali monete, bottoni, chicchi di cereali o di legumi, ecc., collocati su diverse righe, ognuna delle quali ha un oggetto in più o in meno della riga precedente. Due giocatori tolgono alternativamente uno o più oggetti per volta, da una sola riga orizzontale, ogni volta. La vittoria va a chi prende l'ultimo oggetto oppure a chi costringe l'avversario a prendere l'ultimo oggetto. In questo giuoco vi sono alcune posizioni sicure ed altre invece che portano alla sconfitta. Si vince quando si riesce a far restare, ad un certo momento, un oggetto su una riga, due sulla seconda e tre sulla terza. Tale posizione sicura non è facilmente calcolabile empiricamente mentre è possibile calcolarla col conteggio basato su l'alternativa fra un « sì » e un « no »; numericamente è l'alternativa fra lo « 0 » e « 1 ». La trascrizione in notazione binaria consente così di prevedere se una posizione è sicura o pericolosa e crea le premesse per la vittoria.

Vittima dei numeri, ci narra una leggenda, fu il Re indiano Shiram che per compensare il suo Gran Visir Sissa Ben Dahir — che gli aveva insegnato e regalato il giuoco degli scacchi — chiese cosa poteva fare per dimostrargli la sua gratitudine. La richiesta sembrò al Re modesta: « Datemi un chicco di grano sul primo quadrato, due sul secondo quadrato, quattro sul terzo, otto sul quarto e così via, sempre raddoppiando, per tutti i quadrati della scacchiera ». Fatto portare un sacco di grano, risultò vuotato ancor prima di arrivare al ventesimo quadrato; altri sacchi vennero portati e svuotati ma non si poté arrivare a completare la richiesta per la quale sarebbe occorsa l'intera produzione di grano del mondo, di diversi secoli. E' da ritenere che il Re, non potendo pagare il debito abbia preferito far tagliare la testa al suo Gran Visir!

---

(1) Neumann J., von (Budapest, 1903 - Washington, 1957). Matematico, scienziato. Scrisse con altro autore « Theory of games and economic behavior » da cui ebbe origine la teoria dei giuochi.

Alla fine del mondo si riferisce un'altra storia di grossi numeri narrata da W. R. Ball (1) in « Mathematical recreations and essays ». In un tempio indiano vi è una lastra di ottone con infissi tre aghi di diamante del diametro di 5 mm e lunghi 50 cm. Su uno degli aghi sono sistemati 64 dischi d'oro, di diametro decrescente verso l'alto. E' chiamata Torre di Brahama ed è stata eretta al momento della creazione. Un prete di servizio sposta senza sosta i dischi da un ago all'altro, secondo la legge di Brahama che vuole che si muova un disco per volta con movimenti che pongano sempre i dischi più piccoli sopra quelli più grandi. Quando tutti i 64 dischi saranno stati spostati su uno degli altri due aghi, la torre, il tempio, i bramini si ridurranno in cenere ed il mondo finirà. Lo spostamento di ogni disco richiede un numero di mosse doppio di quello precedente ed il 64° disco richiede tante mosse quanti erano i chicchi di grano di Sissa Ben Dahir. Il numero totale delle mosse (e quindi dei chicchi di grano) è dato dalla serie:

$$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 \ldots + 2^{63}$$

oppure da:

$$2^{64} - 1.$$

Posto che ogni mossa richieda 1 s occorrono: 18 446 744 073 709 551 615 s per compiere il lavoro totale, pari a 58 miliardi di anni!

Da Pitagora e dal pitagorismo in poi, la ricerca matematica venne basata sul rapporto quantitativo fra le qualità, sul misurabile e numerabile. Così anche la ricerca filosofica venne impostata su basi geometriche. Tutti i fenomeni erano generati dal numero, sostanza di ogni cosa. Tutto era ordinato armoniosamente ed ogni movimento era frutto di leggi rigorose. Fu una evoluzione di pensiero con basi originarie scientifiche, che generò la matematica, cioè la teoria dei numeri e delle figure geometriche, come disciplina speculativa che trasformò in scienza ciò che gli Egizî ed i Babilonesi avevano fino ad allora considerato un complesso di norme pratiche, empiriche, atte alla misurazione. La scoperta dei rapporti segreti e meravigliosi dei numeri generò stupore fra i filosofi, che attribuirono ai numeri virtù magiche, specialmente al 4, simbolo della divinità suprema, che con i primi numeri (1, 2, 3) forma il 10, numero perfetto, simbolo della sintesi dell'uno e dell'infinito. Anche il suono e la musica nascono da un certo rapporto numerico, ed il numero è quindi considerato la forza generatrice dell'armonia. Così i suoni si alternano armoniosamente, così nello spazio ruotano armoniosamente gli astri, si avvicendano armoniosamente giorno e notte, caldo e freddo e

(1) Ball W. R.: « Mathematical recreations », The Mac Millian Co., New York, 1939.

l'armonia della rotazione dei corpi celesti è armonia delle sfere, musica cosmica.

Sono di Pitagora gli studi sui rapporti fra le variazioni quantitative dei suoni e quella qualitativa e lo fece osservando come i martelli di un fabbro picchiati sull'incudine variavano suono col variare del peso del martello. Approfondì la scoperta osservando la diversità dei suoni emessi da corde uguali per natura, grossezza e lunghezza ma cui venivano attaccati pesi diversi ed infine come i suoni variavano con corde uguali per natura e grossezza ma di differenti lunghezze. Il suono varia secondo il variare della massa dei corpi che producono tale suono vibrando. Così ogni oggetto ha forma, volume e peso esprimibili in numeri. Quindi la realtà delle cose è numero.

Matematica e metafisica venivano mescolate volentieri e se ne traevano sorprendenti e paradossali illazioni di carattere filosofico, assai ostiche allo spirito moderno. Così il monaco Grandi (1), nel 1710, riesce a dimostrare la creazione del mondo dal nulla ponendo « a = −1 » nella serie geometrica e ammettendo che anche per tale valore di « a » la serie stessa sia sommabile e la somma valga 1:(1−a); si deduce: 1−1+1−1 ... = 1:(1−a) = 1:2; oppure, sommando a coppie gli addendi a primo membro si ha: 0+0+ +0 ... = 1:2 ossia dal nulla si genera qualcosa.

Sono studi sorretti da una grande volontà, fioriti e sviluppati alla luce dell'ottimistico motto di D'Alembert: « allez en avant et la foi vous viendra » e che generano negli studiosi una trepida meraviglia:

> « Cernere in immenso parvum, dic, quanta voluptas!
> In parvo immensum cernere, quanta Deum! » (2).

E così, dalla teoria dei numeri, ai numeri intieri e primi, ai grossi numeri, ai numeri aurei e sacri, agli infiniti e infinitesimi, ecc., si è giunti ai

---

(1) Grandi G., frate camaldolese 1671 - 1742. Matematico. Deriva il suo asserto da un paradosso sulla teoria delle serie. Posta la serie:

$$1 + a^1 + a^2 + \ldots + a^n = 1:(1-a)$$

si constata che essa vale per $-1 < a < 1$.

Se si pone $a = 2$ si ottiene:

$$1+2+4+\ldots = 1:(1-2) = -1$$

Se si pone invece $a = -1$ si ottiene la *relazione Grandi*:

$$1-1+1-1\ldots = 1:[1-(-1)]$$

e cioè, sommando coppia a coppia il primo membro:

$$0 = 1:2$$

(2) I due versi « Cernere in immenso ... » sono del matematico svizzero Bernoulli J. I (1654 - 1705) autore di varie opere fra cui « Ars conjectandi ». Suo è il teorema sulle prove ripetute nel calcolo delle probabilità.

numeri trascendenti, a quelli complessi ed alla misteriosa $\sqrt{-1}$ la cui scoperta ha permesso di risolvere numerosi problemi matematici, dalle semplici questioni aritmetiche fino al problema della unificazione dello spazio e del tempo nella teoria della relatività. Si è creata in tal modo la famiglia dei numeri immaginari, che rappresenta l'immagine fittizia dei numeri ordinari o reali. Allo stesso modo con cui vengono realizzati tutti i numeri reali cominciando da 1, si possono realizzare tutti i numeri immaginari partendo da $\sqrt{-1}$ (simbolo « i »); esempio:

$$\sqrt{-9} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{-1} = 3i$$

Lo studio dei numeri complessi si materializza in modo evidente sul piano di Gauss (*fig.* 2); ecco un esempio con il valore $3 + 2i$:

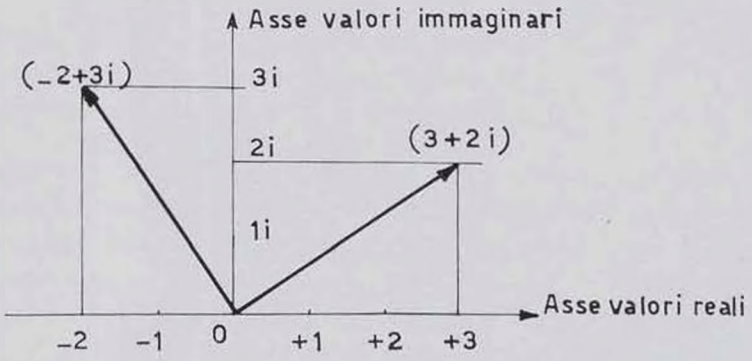


Fig. 2.

per cui la moltiplicazione per « i » equivale alla rotazione di un punto di un angolo retto in senso antiorario e per « $-i$ » equivale alla rotazione di un angolo retto in senso orario. I numeri immaginari hanno fornito un notevole contributo nel campo pratico, senza misteri o difficoltà di rilievo. Una dimostrazione di tale validità pratica è quella del tesoro in un'isola deserta rintracciabile tramite la seguente descrizione:

« . . . sulla costa meridionale dell'isola c'è un prato con un leccio ed un abete. C'è anche una vecchia, cadente capannuccia di legno. Da questa si procede verso il leccio contando i passi, si gira ad angolo retto a destra e si fa lo stesso numero di passi: lì si pianta un 1° paletto. Indi si ritorna alla capannuccia, si va verso l'abete contando i passi, si gira a sinistra ad angolo retto e si fanno gli stessi passi piantando un 2° paletto. Nel punto intermedio fra i due paletti si trova il tesoro sotterrato ».

La ricerca fallì perché il punto di riferimento della capannuccia era scomparso ed i tentativi fatti scavando qua e là diedero risultati negativi. Se il cercatore avesse conosciuto l'uso dei numeri immaginari avrebbe saputo risolvere il problema operando come illustrato in *fig. 3*:

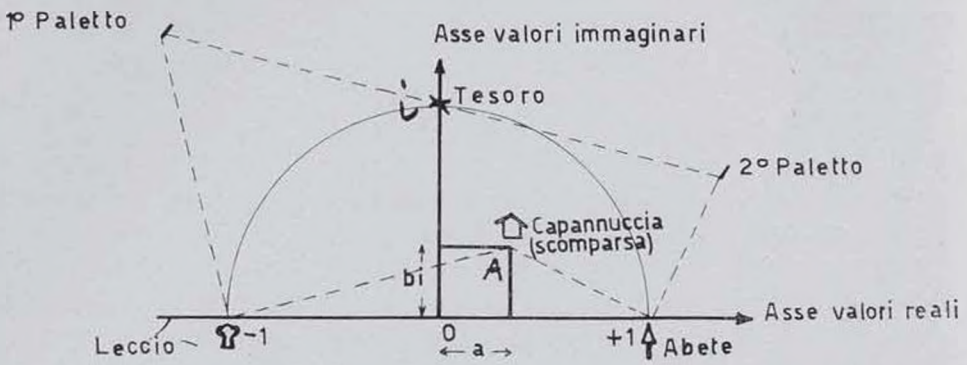


Fig. 3.

e cioè, tracciare fra i due alberi un asse (dei valori reali) e su questo, a metà esatta, ad angolo retto, altro asse (dei valori immaginari). Prendere le due metà come valore unitario e fissare così il leccio alla distanza (-1) e l'abete a $(+1)$. Posto « A » la posizione ove trovavasi la capannuccia, uguale al numero complesso $(a + bi)$ illustrato nella *fig. 3*, si ottiene:

— distanza direzione capannuccia leccio $= (-1) - A = -(1 + A)$;

— distanza direzione capannuccia abete $= (+1) - A = (1 - A)$.

La rotazione ad angolo retto delle due distanze (in senso antiorario per il leccio ed orario per l'abete) si ottiene moltiplicando i valori di cui sopra per « i » e per « $-i$ » rispettivamente ed i paletti verranno piantati:

$$1^{\circ} \text{ paletto: (i) } [-(1 + A)] + 1 = -i(1 + A) + 1$$

$$2^{\circ} \text{ paletto: } (-i)\,[(1 - A)] - 1 = -i(1 - A) - 1$$

Rammentando che il tesoro è a metà strada fra i due paletti, basterà sommare le due distanze e dividere per due; cioè:

$$\tfrac{1}{2}\,[i(1 + A) + 1 + i(1 - A) - 1] = \tfrac{1}{2}(2i) = 1i = i$$

ove 1 è il valore da noi attribuito alla distanza delle piante dal punto centrale dell'asse reale (effettuando il calcolo occorre sostituirlo col suo valore effettivo) ed A è uguale, come già detto, ad « $a + bi$ ».

Se qualcuno dubitasse della validità del procedimento, segni su un foglio di carta la posizione dei due alberi e provi, seguendo le istruzioni, da varie posizioni della capannuccia: troverà sempre lo stesso valore unitario « i » sull'asse immaginario del piano di Gauss ad indicare il punto del tesoro.

Il più importante risultato ottenuto con il $\sqrt{-1}$ è però la possibilità di commensurare lo spazio tridimensionale ed il tempo in una visione che poggia sulle regole della geometria quadrimensionale, base delle idee di Einstein e della sua teoria della relatività.

Lo spazio fisico, comunemente, viene rappresentato da tre direzioni indipendenti, perpendicolari l'una all'altra, che rappresentano la lunghezza, la larghezza e l'altezza: è ciò che viene definito come spazio tridimensionale. Per mezzo di queste tre dimensioni è possibile indicare qualsiasi posizione nello spazio, a mezzo di coordinate. E' un concetto ormai acquisito e la nostra intelligenza tridimensionale non ha difficoltà ad usare le coordinate, siano esse espresse in distanze o in valori angolari. La difficoltà sorge quando cerchiamo di immaginare un superspazio a quattro dimensioni, che abbia cioè una quarta direzione indipendente nel nostro spazio fisico. Pensiamo ora al tempo — cronologico — che, assieme allo spazio, è usato per descrivere gli avvenimenti: avremo il « luogo » con i tre dati direzionali e la data, cioè « quando », con il quarto dato. Ogni oggetto viene così ad avere quattro dimensioni: tre nello spazio ed una nel tempo. Il metro misura le tre direzioni e l'orologio la quarta. Come è possibile confrontare grandezze così eterogence? Spesso si sente parlare di distanze espresse in tempo: Tizio abita a mezz'ora di strada, Caio deve andare a trovare un amico che abita ad un'ora di macchina, ecc. Si parla naturalmente di distanze coperte a determinate velocità variabili a seconda del mezzo impiegato. La velocità « standard » idonea ad esprimere intervalli temporali con unità di lunghezza e viceversa è quella della luce nel vuoto. In astronomia si parla di anni luce per denotare una distanza; si può quindi parlare di chilometro luce intendendosi il tempo che impiega la luce a percorrere un chilometro (pari a 0,0000033 di secondo) e di metro luce intendendosi il tempo che impiega la luce a percorrere un metro (pari a 0,0000000033 di secondo). Sarà così possibile parlare di un cubo quadrimensionale, pensando ad un normale cubo che esiste per un certo periodo di tempo. Posto che il cubo abbia dimensioni spaziali di un metro per un metro per un metro, la sua durata spaziale sarà di 0,0000000033 di secondo; se il cubo esiste per un periodo di tempo più lungo, bisognerà considerarlo allungato nella direzione dell'asse del tempo. Cosa si intende allora per distanza fra due punti nel mondo spazio - temporale? I due punti sono due eventi e costituiscono una combinazione della posizione spaziale e del periodo temporale. Con il teorema di Pitagora si ha la distanza che divide i due elementi, a mezzo delle coordinate espresse con unità di misura similari; occorre ora combinare tale valore con la distanza

temporale per ottenere un solo valore rappresentante la distanza quadrimensionale fra i due eventi. Occorre quindi tradurre in metri il tempo che separa i due eventi, applicare ancora il teorema di Pitagora fra i due valori tenendo però presente — secondo Einstein — che il quadrato del dato temporale tradotto in metri va sottratto. L'apparente irrazionalità di una simile operazione di sottrazione è stata eliminata dal matematico tedesco Minkovskij il quale considerò la quarta coordinata come immaginaria e dopo averla tradotta in unità spaziali la moltiplicò per -1.

La distanza quadrimensionale sarà così la radice quadrata della somma dei quadrati di tutte quattro le coordinate; rammentando poi che il quadrato di un numero immaginario è sempre negativo, la espressione pitagorica di Minkovskij sarà matematicamente equivalente all'espressione in coordinate di Einstein.

BIBLIOGRAFIA

Gamon G.: « Uno, due, tre... infinito », Biblioteca Moderna Mondadori, Milano, 1952.

Gardner M.: « Enigmi e giuochi matematici », dalla rubrica « Scientific American », Ed. Sansoni, Milano, 1967.

Miranda C.: « Istituzioni di matematica », Ed. Liguori, Napoli, 1966.

Moretti G.: « Analisi matematica », vol. I, Hoepli, Milano, 1966.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 1 - Gennaio 1972

Inaugurazione dell'Anno Accademico 1971 - 72 e del 3° Corso normale di Stato Maggiore presso l'Istituto di guerra marittima.

Il Capo di SM della M.M., Amm. di Sq. Giuseppe Roselli Lorenzini, intervenuto alla inaugurazione, ha illustrato il suo pensiero su ciò che la frequenza dei Corsi presso l'IGM deve rappresentare nel processo formativo degli Ufficiali. I Corsi costituiscono ampliamento e approfondimento delle conoscenze nella prospettiva di incarichi di servizio di più alto livello e di maggiori responsabilità: essi costituiscono l'ultimo gradino del processo di istruzione tenendo presente, però, che il processo formativo di un Ufficiale — nel senso più ampio di acquisizione di conoscenze, maturazione di esperienze, consolidamento del carattere — non ha mai termine.

I criteri etici ed organici che presiedono i Corsi sono rimasti immutati (come: l'obbligatorietà della frequenza per tutti gli Ufficiali di SM; il fatto che la frequenza non costituisce motivo di valutazione particolare, né ragione di merito o di selezione; il fatto che la maturazione dottrinaria venga sempre collocata ed inquadrata nella maturazione del carattere e dell'esperienza). Sono state, però, introdotte variazioni nella fisionomia e nello svolgimento dei Corsi: così, ad esempio, oltre alle materie di conoscenze interforze, già preesistenti nei programmi, sono state introdotte attività di studio e di lavoro comuni con le Scuole di Guerra delle altre FF.AA. allo scopo di realizzare una migliore reciproca conoscenza, lo scambio di opinioni e di informazioni a mutuo vantaggio, il confronto delle idee e, infine, di gettare le basi di stima, di fiducia e di cameratismo necessarie per bene operare, concordemente e insieme.

Materia principale del Corso è — e rimane — il metodo di lavoro: un metodo da molti anni acquisito, regolamentato, comune alle tre FF.AA. Esso è lo strumento indispensabile per la trattazione dei problemi di SM e lo è non in quanto unico o indiscutibile, ma in quanto guida al procedere ordinato del pensiero. Esso non è un dogma vincolante della libertà intellettiva e della immaginazione geniale ma solo un procedimento razionale con il quale sotto-

porre a verifica ogni intenzione. Indubbiamente esso può essere perfezionato, ma solo quando lo si sarà conosciuto perfettamente (e questo è uno degli scopi dei Corsi) si potrà pensare a migliorarlo.

Il Comandante dell'IGM, Amm. di Divisione Camillo Villani, a sua volta, dopo aver ricordato le più importanti successive formulazioni del compito dell'IGM (di cui ricorre il cinquantenario con l'attuale denominazione e nell'attuale sede), ha caratterizzato i Corsi — normale e superiore — che si svolgono presso l'IGM. Dinanzi ai vantaggi ed agli inconvenienti di una frequenza anticipata o ritardata, si è deciso di suddividere la frequenza all'IGM in due periodi: al primo, costituente il Corso normale, accedono — con finalità essenzialmente formative — i Tenenti di Vascello inclusi nelle aliquote di avanzamento; al secondo, costituente il Corso superiore, accedono — con finalità essenzialmente applicative e produttive — gli Ufficiali nei gradi di Capitano di Corvetta o di Fregata. I due Corsi sono separati da un periodo di tempo di 4-5 anni, corrispondente ad almeno 2 o 3 incarichi di comando o in servizio di SM, sufficienti per una generale maturazione e per l'acquisizione di esperienze professionali qualificanti per le attività di studio che caratterizzano i Corsi superiori.

La metodologia di studio, le procedure di lavoro negli SM, il superamento da parte dei frequentatori delle visioni specialistiche della realtà militare, l'acquisizione di attitudini al lavoro collegiale, la qualificazione degli Ufficiali superiori a svolgere funzioni direttive sono stati gli altri argomenti trattati dal Comandante dell'Istituto di guerra marittima.

La vittoria di Lepanto. *Comandante Marc'Antonio Bragadin.*

L'articolo si identifica con il discorso commemorativo, tenuto dal Comandante Bragadin, il 7 ottobre u.s., in Campidoglio, a Roma, in occasione del 4° centenario della battaglia di Lepanto, combattuta, appunto, il 7 ottobre 1571. Il Comandante Bragadin pone in luce, con felice sintesi, altri aspetti della famosa vicenda oltre quelli già ricordati dall'Amm. di Sq. Cosimo Basile nel suo articolo pubblicato nel fascicolo n. 10 della *Rivista Marittima* dell'anno scorso.

Le forze navali nel conflitto arabo - israeliano. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

L'articolo esamina le forze navali contrapposte per quanto concerne la loro entità, l'efficienza bellica, lo stato di addestramento e le possibilità operative.

Marina egiziana. Dispone di 122 unità per 44 500 t. Debbono considerarsi pienamente efficienti ai compiti di moderne operazioni navali: i 4 cacciatorpediniere ex sovietici del tipo « Skoryi », da 3 500 t, con buone capacità antinave, antiaeree e antisom; i 6 sommergibili tipo « R » ex sovietici (dei 12 complessivi), da 1 400 t, dotati di 6 tubi ls. da 533 mm; gran parte delle 43 motosiluranti dei vari tipi; le 20 vedette lanciamissili ex sovietiche di cui 12 tipo « Osa », da 160 t, con 4 rampe di lancio

per missili sup-sup « Styx » (portata 25 km) e 8 tipo « Komar », da 75 t, con 2 rampe di lancio per lo stesso tipo di missile; gli 8 cacciasommergibili da 250 t ed i 18 mezzi da sbarco, tutti ex sovietici.

Marina israeliana. Delle 47 unità, per 15 000 t, che la costituiscono, debbono considerarsi pienamente efficienti per moderne operazioni navali: 1 cacciatorpediniere, ex britannico, da 2 250 t; 3 sommergibili convenzionali d'attacco, di medio tonnellaggio, ex britannici, armati con 6 tubi ls. da 533 mm; buona parte delle 9 motosiluranti, convertibili in motocannoniere; 12 motovedette lanciamissili, di recente costruzione francese, con 8 rampe di lancio per missili superficie - superficie « Gabriel » di realizzazione nazionale; la quasi totalità delle 3 navi da sbarco e quella dei 7 mezzi da sbarco.

Per quanto concerne le marine algerina, siriana e libica, sono da mettersi in evidenza le 17 motovedette lanciamissili — nel totale — tipo « Osa » e « Komar » cedute dalla Russia.

Per quanto riguarda l'addestramento del personale, si deve ritenere che le lacune riscontrate a carico delle marine arabe, nei precedenti conflitti, siano state eliminate, per cui, da ambo le parti, l'addestramento a condurre operazioni navali è, oggi, quale deve essere sulla base delle moderne esigenze.

Per quanto concerne le possibilità operative arabe e israeliane, l'A. le individua nel contrasto al traffico nemico prevalentemente costiero, nelle azioni di fuoco contro obiettivi costieri, nei colpi di mano con impiego di « commandos » o incursori particolarmente addestrati, nei minamenti di modeste zone di mare, nelle operazioni anfibie di modesta entità, nelle azioni di sommozzatori e di nuotatori di assalto contro obiettivi navali nei porti.

L'obiettore di coscienza di fronte allo Stato. *Dott. Guido Minchilli.*

Dopo aver ricordato quanto si è effettuato all'estero per l'obiezione di coscienza e dopo avere posto in evidenza come sia difficile mediare punti di vista contrastanti per dare vita ad un provvedimento legislativo organico, l'A. fa il punto della situazione.

Attualmente, nel nostro Paese, esiste un testo legislativo sulla obiezione di coscienza approvato dal Senato ma non ancora dalla Camera dove si è impantanato per il mancato accordo tra fautori e avversari del provvedimento sancito dal Senato. Il testo comprende 12 articoli: il primo prevede che i cittadini contrari all'uso delle armi siano ammessi a soddisfare l'obbligo del servizio militare in modo diverso dal normale purché le ragioni di coscienza addotte siano attinenti ad una concezione generale della vita, basata su convincimenti sempre manifestati e professati; gli altri articoli precisano le possibilità che si offrono all'obiettore di coscienza una volta riconosciuto tale da una commissione prevalentemente civile. L'obiettore può optare tra il servizio militare non armato e un servizio civile sostitutivo di assistenza o di istruzione o di protezione civile. Il servizio civile sostitutivo avrà una durata di otto mesi superiore alla durata del servizio di leva. Gli obiettori di coscienza non potranno tenere, usare, fabbricare e commerciare armi e munizioni e ad essi saranno vietate la concessione di porto d'armi e la licenza di caccia. Grosso modo la legge approvata dal Senato è tutta in queste enunciazioni.

Un precursore italiano del Mahan? *Cap. di Vascello Alfredo Brauzzi.*

La domanda si riferisce a Giulio Rocco, nato a Lettere, presso Castellammare di Stabia nel 1775, Ufficiale della Marina da guerra spagnola e, dal 1813, della Marina da guerra borbonica.

Egli scrisse un libro dal titolo « Riflessioni sul potere marittimo » nel quale, per la prima volta, il significato del potere marittimo trascende quello della pura forza esercitata sul mare mediante il naviglio armato.

Ricordati i concetti del Rocco sul potere marittimo, l'A. si domanda se egli può essere considerato un precursore del Mahan, Ufficiale di Marina e storico militare statunitense, nato nel 1840, Comandante della Scuola di Guerra navale di Newport, scrittore che diede particolare rilievo al potere marittimo nello sviluppo economico e militare delle Nazioni e che influenzò, con le sue opere, la politica navale britannica e tedesca tra il 1890 e il 1914. La risposta non può essere che negativa perché, pur rendendo pieno omaggio al Rocco, il Mahan resta colui che, per primo, ha esattamente intuito i rapporti tra il potere marittimo e il destino dei popoli fondando, altresì, un pensiero strategico navale che, in gran parte, trasferisce sul mare la « Guerra » di Clausewitz.

Il bilancio di previsione della Difesa per l'anno finanziario 1972. *G. Min.*

Il bilancio di previsione dello Stato per l'anno 1972, approvato dal Senato ma non ancora dalla Camera, prevede, per la Difesa, una spesa di 1 583,8 miliardi, di cui 1 526,7 per il normale funzionamento dell'amministrazione militare e solo 57,1 miliardi per il potenziamento delle difese.

Lo stesso Ministro responsabile ha ammesso che gli stanziamenti sono modesti e non sufficienti e che la gravità della circostanza è confermata dalla recente valutazione periodica di efficienza combattiva, effettuata dalle autorità NATO, che attribuisce alle nostre unità giudizi del tutto modesti, analoghi a quelli espressi per Paesi di capacità economiche inferiori alle nostre.

L'A. esamina, quindi, gli aspetti negativi per la Marina Militare per effetto di così modesti stanziamenti.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 12 - Dicembre 1971

Il « management » militare ovvero una introspezione organizzativa delle Forze Armate. *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio.*

L'attività imprenditoriale ha per fine il profitto, le FF.AA. hanno per fine la sicurezza nazionale ma questa differenza di finalità non comporta un profondo divario di qualità, di mentalità e di procedimenti tra le due organizzazioni perché, in defi-

nitiva, i problemi militari del tempo di pace sono, essenzialmente, di ordine sociologico ed economico e, quindi, del tutto simili ai problemi delle imprese. Esaminando, poi, le due organizzazioni sotto un profilo più ampio, si può affermare che, oggi, le caratteristiche di base delle professioni dirigenziali civili e militari si vanno sempre più avvicinando talché è da prevedersi che, in un prossimo futuro, si avrà una preparazione comune alla mansione dirigenziale dalla quale si distingueranno, in secondo tempo, attraverso una fase di specializzazione, il dirigente militare, il dirigente industriale pubblico e privato, il dirigente della pubblica amministrazione.

Alla luce di questa premessa, l'A. compie un raffronto fra i principi di direzione aziendale delle imprese civili ed i principi di direzione della organizzazione militare, facendo riferimento alle FF.AA. eurooccidentali e prendendo in esame il sistema di previsione, il sistema di delega delle responsabilità, il sistema di comunicazione nell'ambito della gerarchia dall'alto verso il basso e viceversa, il sistema di attivazione interna (ad opera del personale appartenente alla organizzazione) ed esterna (ad opera della società), il sistema di formazione professionale e di promozione. Il quadro che ne scaturisce pone in evidenza come le FF.AA. in genere siano troppo titubanti nell'adottare quei razionali principi della moderna scienza manageriale che rendono valide le imprese civili e che assai bene si attaglierebbero anche alla organizzazione militare.

Così come in passato — conclude l'A. — l'organizzazione militare ha creato modelli di struttura imitati, perché validi, anche in campo civile, non vi è nulla di strano che, oggi, un particolare ambiente civile, quello imprenditoriale, fornisca alla organizzazione militare l'esempio di strutture e di principi più moderni, validi anche per le FF. AA.

Manovrabilità dei velivoli a reazione. *Ten. Col. G.A.r.i. Arturo Malfertainer.*

La manovrabilità di un velivolo è data dalla rapidità con la quale esso può variare la velocità, la quota e la direzione e dipende dalla capacità del pilota di sfruttare le possibilità tecniche del velivolo e di intervenire, tempestivamente e appropriatamente, nelle variazioni di spinta, di portanza, di resistenza aerodinamica, di forza aerodinamica laterale. Tra gli altri elementi che possono incidere sulla manovrabilità bisogna annoverare, inoltre, le figure e la quota di volo nonché il fattore di carico e cioè il rapporto della portanza rispetto al peso del velivolo.

Di questi elementi si occupa, in particolare, l'articolo.

La NATO degli anni '70. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Domenico Bonazzoli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

Non si può negare che la NATO abbia bene assolto il suo principale compito militare, quello del mantenimento della pace in Europa. Se la Russia ha dovuto cam-

biare l'indirizzo della sua politica europea e se le probabilità di un conflitto generale e nucleare sono assai diminuite, ciò si deve alla NATO. L'alleanza, però, soffre di una crisi a causa della mancanza di un efficace coordinamento dai vari Stati in tema di politica estera, a causa della impossibilità di superare le concezioni di sovranità nazionale, a causa del rigido ed esclusivo controllo degli USA sulle armi nucleari. Il ritiro della Francia dalla NATO non fu una causa ma una conseguenza della crisi; fu la manifestazione più clamorosa della insoddisfazione degli Stati europei nei confronti degli USA.

La NATO deve, quindi, sopravvivere e deve, anzi, farsi più forte. Ma deve anche rinnovarsi per realizzare una maggiore coesione interna e per determinare obiettivi politici e strategie che soddisfino gli interessi e le aspirazioni di tutti i membri dell'alleanza.

Quali sono, a tutt'oggi, le proposte di riforma dell'alleanza sul tappeto?

Tra le proposte a carattere militare le principali sono la M.L.F., la A.N.F. e il Piano Duynstee. La prima è americana e precede la creazione di una forza nucleare multilaterale (M.L.F.) controllata da tutti i Paesi della NATO mediante diritto di voto. La seconda è inglese e prevede la creazione di un polo nucleare atlantico (A.N.F.) composto dalla forza nucleare francese, da quella inglese, da una aliquota di sottomarini nucleari lanciamissili americani e da una forza multilaterale dei Paesi non nucleari con il controllo affidato ad un apposito organismo della NATO e con possibilità di « veto » da parte di ciascun membro dell'alleanza. La terza è una proposta olandese che prevede la costituzione di una forza nucleare atlantica integrata ed omogenea, controllata da un organismo composto dai rappresentanti degli USA, della Francia, dell'Inghilterra e di due altri Paesi dell'alleanza a rotazione.

Tra le proposte a carattere politico le principali sono quella inglese (Buchan), quella americana (Kissinger) e quella francese (De Gaulle - Beaufre). La prima prevede la suddivisione dell'Europa in tre gruppi di Paesi (nord, centro e sud), ciascuno dei quali costituirebbe un Comitato permanente (gli USA, data la globalità dei loro impegni, farebbero parte di tutti e tre i Comitati). La proposta americana propugna l'istituzione di un Comitato esecutivo dell'alleanza, formato dai rappresentanti degli USA, della Francia, dell'Inghilterra, della Germania e un altro Paese a rotazione, avente lo scopo di pianificare l'indirizzo politico a lungo termine, di seguire lo svolgimento delle crisi e controllare l'impiego delle armi nucleari strategiche assegnate all'alleanza. La proposta francese suggerisce una organizzazione a tre livelli: uno, atlantico, al vertice, con rappresentanza di tutte le Nazioni alleate; uno, europeo, avente autorità sui Comandi Supremi NATO in Europa (nei quali gli USA dovrebbero avere rappresentanti solo nei Quadri subordinati); uno, nazionale, con SSMM interalleati europei. Si avrebbe, così, in sottordine al Comando Supremo NATO in Europa, un Comando francese in Francia, uno tedesco in Germania e così via.

Le proposte di carattere militare hanno suscitato dubbi e perplessità soprattutto nei Paesi non nucleari. Esse, infatti, sembrano più un tentativo apparente di accontentare le ambizioni « nucleari » degli europei che una effettiva volontà di conferire agli alleati un potere decisionale sull'impiego di tali armi perché gli USA conserverebbero sempre la facoltà di decidere, per proprio

conto, senza il consenso alleato, l'impiego del « loro » potere nucleare. In definitiva le proposte consentono agli europei di mettere il dito sulla « sicura » dell'arma nucleare ma non sul « grilletto ».

Le proposte di carattere politico coinvolgono più direttamente gli alleati nella determinazione della strategia comune e mirano a trasformare la NATO da organismo essenzialmente militare in organismo politico dotato di un vero e reale potere decisionale.

Quale strada scegliere per riformare la NATO?

A parere dell'A., occorre non tanto mettere gli europei su un piano di parità con gli USA mediante l'acquisizione di un proprio deterrente nucleare — che, per essere « credibile » dovrebbe essere consistente e, quindi, assai costoso — ma dare alla compagine un nuovo assetto politico, un nuovo equilibrio che coordini la politica dei vari Stati aderenti, che faccia partecipare tutti i membri dell'alleanza atlantica alla scelta delle strategie, che conduca una politica comune, concordata e conforme agli interessi fondamentali di tutti i Paesi membri.

Lo « Schlieren » come mezzo di indagine della fiamma supersonica. *Ten. Col. G.A.r.c. Cesare Beggi* e *Dott. Guido Bognolo.*

Lo Schlieren è un metodo ottico per studiare i fenomeni di flusso e, in particolare, i fenomeni di combustione supersonici, sfruttando il principio della variazione di direzione di un raggio luminoso nel passaggio attraverso due mezzi a indice di rifrazione differente.

Esso consente di visualizzare, misurare e seguire flussi estremamente veloci o non rilevabili ad occhio nudo come — ad esempio — l'espansione di gas susseguente ad una reazione chimica, la miscelazione, la compressione, la rarefazione di fluidi, i fenomeni osmotici, ecc.

L'industria aerospaziale italiana in fase di rilancio (2ª parte). *Paolo Corsini.*

Dopo avere esaminato, nella 1ª parte, le attività dell'Aeritalia (derivante dalla concentrazione della Fiat, dell'Aerfer e della Salmoiraghi) e dell'Agusta, l'A. prende in considerazione, ora, la SIAI Marchetti e l'Aeronautica Macchi.

La SIAI Marchetti si è affermata grazie alla concezione tecnica, sostanzialmente solida e poco sofisticata, dei suoi velivoli, assai adatti nel campo dell'addestramento, del collegamento e del « lavoro » inteso in senso lato. Attualmente la ditta è impegnata nella produzione degli SM - 1019 (affermatisi nel terzo mondo per l'osservazione e il pattugliamento armato), degli SF - 260 (impiegati nelle scuole di volo di molte aviazioni militari e che interessano anche la Francia), degli SM - 205 e SM - 208 (quest'ultimo già impiegato largamente dall'Aeronautica Militare Italiana della quale si avvia a diventare l'aereo da collegamento standard) e dell'elicottero veloce SV - 20 (alato, biturbina, capace di 12 passeggeri o 1 250 kg di carico su percorsi fino a 650 km alla velocità di crociera di 370 km/h).

La Società Aeronautica Macchi è attualmente concentrata nella particolare produzione dell'addestratore MB - 326 (500 apparecchi prodotti fino ad oggi) e dell'MB - 326 K (velivolo per addestramento operativo e per appoggio tattico ravvicinato).

Notizie sull'attività di altre ditte minori — Piaggio, Partenavia, Caproni e Silvercraft — completano il quadro dell'industria aeronautica italiana.

I satelliti della civiltà. *Ten. Col. Pil. Gianni Spatuzza.*

L'A. si riferisce essenzialmente ai satelliti destinati a sopperire ai bisogni dell'umanità (detti, generalmente, « di applicazione » per distinguerli da quelli riservati ad esperimenti scientifici) quali le telecomunicazioni, la meteorologia, la navigazione, il controllo del traffico aereo e degli inquinamenti. Per questi satelliti, l'orbita a 36 000 km sull'Equatore è quella che meglio risponde alle necessità perché, percorrendo un giro completo intorno alla Terra in un giorno, questi satelliti, ove si muovano nel senso dovuto (verso est, al di sopra dell'Equatore), dànno l'apparenza di stare fermi nel cielo, sospesi sullo stesso punto della Terra. Su questa orbita — che per le sue caratteristiche anzidette viene chiamata « geostazionaria » — potranno essere sistemati comodamente fino a 1 800 satelliti sì da rendersi necessario, nel futuro, un vero e proprio piano regolatore.

Per il momento, il più prestigioso dei satelliti commerciali in servizio di telecomunicazioni è l'« Intelsat IV »: almeno 6 000 circuiti telefonici ovvero 12 canali televisivi a colori.

Entro il '73, la Comsat — società USA che gestisce il consorzio Intelsat — metterà in orbita altri sette satelliti e la disponibilità di circuiti salirà a ben 51 000.

Trasporto ed impiego di apparecchi fotografici e cinematografici in navigazione aerea. *S. Ten. C.C.r.c. Giuseppe Di Giovine.*

L'A. passa in rassegna le convenzioni internazionali e le leggi specifiche che regolano oggi la giurisprudenza sulle questioni connesse con il trasporto e l'impiego di apparecchi fotografici e cinematografici in navigazione aerea.

Il dollaro e la difesa dell'Europa. *Vittorio Barbati.*

Rifacendosi alle note misure economiche e monetarie disposte dal Presidente Nixon il 15 agosto scorso, l'articolo esamina le interdipendenze che intercorrono fra la situazione del dollaro, la politica internazionale in genere e la politica militare degli USA. Data senz'altro per scontata la necessità per l'Europa di assumere maggiori oneri nel campo della difesa (poiché è interesse dell'Europa « aiutare » la ripresa del dollaro, evitando che la crisi dell'economia americana coinvolga tutto il mondo), l'A. pone bene in evidenza come — qualunque sia la soluzione adottata — ad un aumento

degli oneri europei debba corrispondere un aumento dei poteri europei in materia di difesa militare e come sia necessario mantenere nel « circuito » europeo i maggiori flussi finanziari che l'Europa dovrà attivare dirigendoli verso industrie europee.

G. G.

MILITARY REVIEW

(U.S.A.)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

Fascicolo n. 2 - Febbraio 1971

Le Forze Armate della difesa giapponese. *Col. Noboru Matsuura.*

La rivista *Military Review* è il mensile edito, da quasi cinquant'anni, a cura della Scuola di Comando dell'Esercito e di Stato Maggiore Generale statunitense, quale palestra di liberi dibattiti aventi per oggetto problemi e attualità di strategia e politica militare nonchè questioni dottrinarie riguardanti l'impiego delle Grandi Unità dell'Esercito.

Il numero di febbraio del corrente anno riporta, come di consueto, una decina di articoli e alcune rubriche d'informazione. Tra i primi ci sono apparsi degni di menzione i seguenti: « Gli avvertimenti della NATO nel 1968 »; « La Cina: l'Esercito, il Partito e il Popolo », « La strategia giapponese nella guerra russo - nipponica ».

Di particolare interesse abbiamo inoltre giudicato l'articolo, a firma del Col. Noboru Matsuura, « *Le Forze Armate della difesa giapponese* », che riportiamo qui appresso in sintesi.

La nuova carta costituzionale dello Stato giapponese, proclamata dopo la fine della seconda guerra mondiale, pone tra i suoi principi fondamentali la rinuncia al ricorso alla guerra per il raggiungimento dei fini politici nazionali.

Ne è conseguito che per cinque anni il Giappone è rimasto privo di armamenti, anche perchè era stato vincolato ad affidare la propria difesa alle forze d'occupazione statunitensi.

Ma, con lo scoppio della guerra di Corea, nel 1950, le forze americane furono ritirate dal Giappone che rimase così privo di una adeguata difesa contro eventuali aggressioni e anche privo di un apparato per fronteggiare i disordini interni: si rese quindi necessaria l'immediata organizzazione di un Corpo di Polizia nazionale, che, forte di 75 000 uomini, assunse il compito di assicurare la pace e l'ordine interni.

Nel 1951, il Giappone concluse con gli Stati Uniti un trattato di reciproca sicurezza, successivamente integrato dal patto di mutua difesa del 1954. In base ad esso, gli Stati Uniti sono impegnati a fornire al

Giappone equipaggiamenti e armamenti ricevendo in cambio materie prime e servizi.

Lo stesso trattato prevedeva la costituzione di un corpo volontario giapponese per la difesa nazionale. Esso oggi è in piena fase organizzativa e può già contare su soldati ben addestrati secondo la tecnica e la dottrina d'impiego giapponesi.

Oltre al compito di garantire la pace e l'ordine interno, le nuove Forze Armate giapponesi si sono assunte quello di promuovere il sentimento di solidarietà nazionale, rafforzando lo spirito patriottico.

Dobbiamo qui rilevare che allo stato attuale il compito di opporsi ad un'eventuale aggressione del Giappone spetta, in linea di principio, alle Nazioni Unite.

La difesa interna è invece compito del Governo e la sua organizzazione rientra nelle attribuzioni del primo ministro.

Il Ministero dell'Interno provvede da parte sua a definire la politica riguardante le Forze Armate.

La nuova organizzazione militare nipponica ha il suo più elevato centro culturale nella Scuola della Difesa Nazionale che provvede anche a perfezionare la cultura professionale degli ufficiali superiori.

Le nuove unità per la difesa territoriale hanno avuto origine dal su accennato Corpo di Polizia nazionale. Esse, nel periodo iniziale, furono equipaggiate e addestrate secondo la dottrina d'impiego dell'Esercito statunitense; in un secondo tempo però adottarono la tattica giapponese, più rispondente alle caratteristiche operative derivanti dalla configurazione territoriale del Giappone.

La forza per la difesa marittima fu costituita nel 1952. Essa conta oggi 210 navi, le più grandi delle quali sono: cacciatorpediniere da 1 000 e 4 000 tonnellate di stazza, progettati e costruiti in Giappone e armati con missili superficie - aria, dispositivi antisommergibili e artiglierie a tiro rapido.

La forza per la difesa aerea dispone di circa 1 100 aerei, dei quali 500 sono caccia a reazione F - 104 J e F - 86 F. L'aereo di linea XC - 1, progettato recentemente, sostituirà gli aerei C - 46 e JS - 11.

Le forze terrestri per la difesa giapponese si sono sviluppate in tre fasi; le prime due ebbero come obiettivo principale un potenziamento quantitativo delle unità e la costituzione di un'industria nazionale operante per le esigenze della difesa. In tale periodo, le 6 Divisioni della forza per la difesa territoriale vennero portate a 13 e organizzate secondo i modelli giapponesi.

Nel 1963, con la conclusione del programma americano di aiuti militari al Giappone, ebbe inizio lo svolgimento di un programma accelerato di produzione nazionale degli armamenti di riserva.

Alla su accennata fase di incremento quantitativo ha fatto ora seguito quella dedicata al miglioramento qualitativo delle Forze Armate giapponesi. Tra i più importanti obiettivi di questo programma, notiamo il miglioramento della mobilità delle forze terrestri, sia via terra che via aerea; per la Marina è stato già provveduto assegnandole in precedenza un centinaio di idrovolanti antisommergibili.

Le forze aeree potranno invece contare su altri 880 nuovi apparecchi, la cui costruzione è già prevista dal programma in corso di attuazione.

Attualmente è oggetto di studio un nuovo (il quarto) piano di potenziamento il cui programma dovrebbe svolgersi dal '72 al '76.

Quest'ultima fase contemplerà la produzione di armamenti progettati in Giappo-

ne, tra cui carri armati, veicoli da ricognizione e aerei con compiti speciali.

Il fatto che il Giappone, anzichè confidare nell'aiuto statunitense, abbia deciso di migliorare le proprie capacità di difesa, non significa che intenda puntare al predominio militare in Asia: la sicurezza nazionale viene considerata dal Giappone nella prospettiva della più assoluta stabilità nel settore asiatico e rivolta ad assicurare la prosperità economica dei suoi popoli.

Molti, comunque, sono i problemi che il Governo giapponese dovrà ancora risolvere per portare a termine la propria organizzazione difensiva. Uno di essi è, ad esempio, quello delle funzioni devolute alle Forze Armate statunitensi stazionanti nel Giappone, in base al trattato di sicurezza e in relazione alla politica antinucleare del Paese. Vi è poi il problema relativo alle deficienze del sistema di reclutamento, volontario, che non riesce a sopperire in modo completo alle esigenze delle Forze Armate della difesa nipponica.

M. Furesi

Fascicolo n. 4 - Aprile 1971

La potenza militare cinese. *Gerald Ellis.*

Il numero in esame offre all'attenzione del lettore vari articoli di particolare interesse tra cui citiamo « Giudizi sul patto sovietico - tedesco »; « Israele al di là del cessate il fuoco » e l'articolo che qui appresso riportiamo in sintesi, a cura del noto critico militare Gerald Ellis, « *La Potenza militare cinese* ».

L'Esercito di Liberazione Popolare (PLA) è l'organizzazione militare della Cina Comunista. La sua caratteristica saliente è data dal fatto di essere soprattutto uno strumento di indottrinamento politico non solo per le truppe ma per l'intera Nazione. Inoltre, i suoi Quadri vengono praticamente impiegati in ambiente sociale — nella scuola così come nelle fattorie e nelle industrie — quali istruttori o dirigenti. Inoltre il PLA serve anche come massa di manovra per i lavori pubblici e per la raccolta delle messi. In questo modo esso conserva l'essenza di un'Armata Popolare d'origine contadina. Il PLA è teoricamente una comunità senza classi. L'uniforme è la stessa per tutti i componenti dell'Esercito e dell'Aviazione. L'unico distintivo usato è la stella rossa sul cappello e le mostrine rosse sul colletto della camicia. Non c'è distinzione alcuna tra l'uniforme di un Generale e quella di un soldato semplice.

L'Esercito, che conta 2 300 000 effettivi, è il più grande del mondo: la sua fanteria, ordinata in 35 Armate da campagna, ognuna composta da 4 Divisioni, comprende circa un milione e mezzo di uomini. Essa manca completamente di mezzi meccanici motorizzati. L'Esercito ha inoltre 2 Divisioni nelle montagne del Tibet e 2 Divisioni di cavalleria nel Sinkiang; vi sono anche 3 Divisioni aereo - trasportate di riserva, poste alle dipendenze del comando dell'Aeronautica.

Le armi individuali della fanteria sono il fucile AK47, la carabina SKS, il mitra RPD, il lanciarazzi RPG2. Le unità aereo-

trasportate fanno grande uso del mitra tipo 58 (RP46). La fanteria è anche dotata di mortai da 60 mm, da 82 e da 120, di cannoni senza rinculo da 57 e da 75 mm: tutte armi fabbricate in Cina su progetti russi o statunitensi.

Il Corpo corazzato cinese è composto da 4 o 5 Divisioni più alcune Brigate autonome, armate principalmente con il carro da combattimento T34, con cannone da 85 mm o T54, con cannone da 100; qualche unità ha in dotazione anche il carro pesante JS2 armato con cannone da 122 mm. Ogni Divisione corazzata ha anche un reparto d'assalto equipaggiato con cannoni semoventi SU100 da 100 mm. I cannoni d'assalto JSU122 da 122 mm e l'JSU152 da 152 mm sono raggruppati in appositi reggimenti di batterie semoventi. I reggimenti corazzati sono ordinati su 2 battaglioni dei quali 1 di carri e 1 di f. mecc., dotati di trasporti truppa corazzati BTR152 di tipo sovietico.

Le unità di appoggio di una Divisione corazzata o di fanteria di linea comprendono l'artiglieria, il genio, una compagnia da ricognizione e un battaglione per la difesa contraerea. Le Divisioni corazzate sono schierate nel Sinkiang, nell'interno della Mongolia, nelle provincie dell'Heilungkiang, al confine con l'Unione Sovietica.

Il PLA ha due tipi di unità di artiglieria, la Divisione cannoni e la Divisione obici che, come fu dimostrato in Corea, sono molto efficienti in situazioni operative statiche. Sembra che la Divisione cannoni sia su 9 battaglioni, 6 dei quali equipaggiati con 12 cannoni da 122 mm ciascuno e gli altri 3 con 12 cannoni da 152 mm. La Divisione obici sembra costituita su 9 battaglioni; 3 dei quali dotati di 12 obici da 122 mm e 3 battaglioni con 12 obici da 152 mm. Vi sono inoltre 1 reggimento con mortai da 160 mm, 2 battaglioni armati con lanciarazzi da 107 mm e con 12 lanciatori ciascuno e 1 battaglione c/a con cannoni da 50 mm.

L'Aviazione, che si ritiene conti 2 800 velivoli da combattimento e 200 000 uomini, è per grandezza la terza del mondo.

Cessati gli aiuti sovietici, la Cina ha raggiunto l'autosufficienza nella produzione dei velivoli, la maggior parte dei quali sono copie cinesi, fabbricate a Shenyang, dei MiG - 15, MiG - 17 e MiG - 19.

Le unità da bombardamento assommano a circa 300 bombardieri leggeri Il - 28 Beagle divisi tra il settore delle forze aeree e l'aviazione navale. Il Badger, con un raggio di azione di 2 900 km, offre all'aviazione dell'Esercito di Liberazione Popolare la possibilità di attaccare qualsiasi Paese orientale con bombe nucleari.

La difesa contraerea comprende artiglierie, che vanno dai 37 ai 100 mm, integrata dai missili Guideline terra - aria, schierati intorno ai centri chiave militari e industriali; il relativo equipaggiamento radar è moderno ma la rete è ancora insufficiente. L'Aeronautica cinese ha ancora in dotazione alcuni bombardieri quadrimotori Tu - 4 Bull, copie dello statunitense US B - 29. Sembra che la maggior parte di essi siano ora impiegati per incrementare la limitata capacità di trasporto aereo. I trasporti per via aerea costituiscono per l'appunto una grave deficienza dell'organizzazione militare cinese; la situazione è tale che l'impiego delle forze aereotrasportate e i rapidi rifornimenti e trasferimenti soffrono pesanti limitazioni.

L'aviazione per l'Esercito è equipaggiata con vecchi aerei da trasporto quali il Il - 12 e Il - 14 bimotori e pochi moderni Il - 18 s. Nel settore degli aerei ad ala rotante abbiamo il Mi - 4 Hound, fabbricato dai ci-

nesi; trattasi di un elicottero da combattimento e da trasporto che può portare una squadra del cannone d'assalto T54 da 76 mm oppure nove uomini di truppa completamente equipaggiati.

La Marina cinese è la Forza Armata meno sviluppata, comprendendo non più di 140 000 uomini. La flotta di superficie si compone di circa 562 navi inclusi 4 o 5 cacciatorpediniere sovietici e giapponesi, 17 fregate caccia sommergibili, 70 dragamine e circa 470 torpediniere e cannoniere. La Marina comprende inoltre un complesso da sbarco di circa 15 000 uomini provvisti di carri armati, elicotteri, trasporti truppa e centinaia di giunche motorizzate.

La componente offensiva della Marina è costituita dalla sua flotta subacquea che comprende 30 unità alcune delle quali armate di missili. I sottomarini lanciamissili attualmente in servizio sono di due modelli: il « W » e il « G ». Le unità del tipo « W » sono di relativamente piccola stazza e hanno un'autonomia di circa 15 000 miglia, mentre i loro missili hanno una gittata di circa 450 km. Il tipo « G », invece, è un sottomarino dotato di tre missili balistici su tubi verticali e sei siluri; lungo un centinaio di metri, ha un'autonomia di circa 23 000 miglia.

A partire dal 1964 la Cina ha fatto esplodere due bombe nucleari e sei termonucleari Quattro sono state lanciate dall'aereo, due sono state fatte esplodere sulla sommità di una torre, una sottoterra e una infine era installata su un missile balistico di medio raggio, probabilmente del tipo sovietico SS - 4.

La Cina ha anche approntato, quale vettore delle bombe nucleari, un missile balistico intercontinentale ma non l'ha ancora collaudato.

Circa l'uranio, è noto che la Cina ha due impianti a diffusione gassosa e un impianto di centrifugazione a gas.

Pechino ha spesso avvertito che, qualora gli aggressori fossero talmente folli da tentare un'invasione della Cina, essi finirebbero annegati nell'oceano di una intera Nazione trasformata in soldati. Questo oceano è la massiccia forza paramilitare, la Milizia del Popolo. La sua forza può essere stimata sui 12 000 000 di uomini che salgono a centinaia di milioni se si considerano anche coloro che non hanno ricevuto un addestramento militare.

La Milizia del Popolo, generalmente equipaggiata con armi di seconda scelta, funziona anche come grande centro di indottrinamento e come base di reclutamento per le Forze Armate regolari e le forze di pubblica sicurezza. Queste ultime hanno un ordinamento indipendente dall'Esercito di Liberazione e sono alle dipendenze del Comitato per gli Affari Militari. La loro forza è di circa 300 - 400 000 uomini.

Riepilogando, possiamo dire che l'Esercito di Liberazione è un massiccio complesso di natura essenzialmente difensiva, deficiente in fatto di mezzi meccanizzati ma particolarmente adatto per il combattimento in montagna e su terreno difficile.

Le forze corazzate hanno in dotazione 3 500 carri, ma pochi sono tra di essi i moderni T54. La cattura di un T55 delle forze sovietiche, avvenuta durante gli scontri dello scorso anno lungo la linea di confine, ha dato all'industria e alla tecnologia cinese, abbastanza avanzate, occasione per aggiornare la flotta di T54 o produrre i più nuovi T55.

La forza aerea ha abbastanza MiG - 19 e 21 e missili terra - aria per organizzare una buona difesa aerea, ne è dimostrazione l'abbattimento di numerosi apparecchi te-

leguidati che si registra durante le esercitazioni.

Circa la Marina non sono previsti incrementi: salvo un nuovo armamento missilistico per i sottomarini di tipo G. E' prevista anche la costruzione di molti missili balistici intercontinentali e probabilmente la Cina raggiungerà una notevole forza anche in questo settore, entro il 1975.

La Cina è già una Potenza da tenere in grande considerazione anche se pare voglia per ora limitarsi ad appoggiare le guerre di liberazione e a modernizzare gradualmente le proprie Forze Armate.

M. Furesi

REVUE MILITAIRE GENERALE

(NATO)

(Éd. Berger-Levrault, 5, rue Auguste-Comte, Paris VI)

Fascicoli n. 4 - Aprile, n. 5 - Maggio, n. 6 - Giugno, n. 7 - Luglio 1971

Blindati dell'avvenire. *Jean Marzloff.*

Il fascicolo 4 comprende i seguenti scritti: Marzloff J. « *Blindati dell'avvenire* (I) »; Geneste M. « Alleanza parità e difesa nucleare »; Jahn H. E. « Una conferenza di sicurezza paneuropea »; Close R. Ch. « L'educazione politica nelle Forze Armate »; Philips E. H. « L'Africa occidentale anglofona nell'estate 1970 »; Le Goyet P. « Psicologia del combattente del corpo di spedizione francese in Italia (1943-1944) »; Schneider F. Th. « L'occidente di fronte alla minaccia »; Cronache d'attualità.

Il fascicolo n. 5 comprende: Marzloff J. « *Blindati dell'avvenire* (II) »; Muraise E « Pacifico 1980 »; Maurach B. « La riserva aurea delle Forze Armate sovietiche »; Darcy R. « Violenze nel Ciad »; Hinterhoff E. « Spagna e alleanza atlantica »; Clair-Louis J. « L'insegnamento del francese nell'URSS »; Sokol H. « Politica petrolifera »; Peltier « Vie marittime imperiali nell'URSS »; Cronache d'attualità.

Sul fascicolo n. 6 sono pubblicati gli articoli: Marzloff J. « *Blindati dell'avvenire* (III) »; Rondot J. « L'Europa, nazione virtuale »; Barclay C. N. « Cambiamenti nella politica britannica della difesa »; Lance M. « L'apertura della strada Haiphong-Hanoi »; Wartmann H. « Dottrina militare e strategia dei Paesi del Patto di Varsavia »; Rechin P. (e due collaboratori anonimi) « Dell'efficacia tattica del fuoco nucleare »; Zwengel O. « Clausewitz e Maillard »; Gras Y. « Cosa pensare dell'Esercito cecoslovacco »; Cronache d'attualità.

Il fascicolo n. 7 ospita gli scritti: Sawyer R. K. « Shape, Comando difensivo - Lezione di cooperazione »; Melchior de Molènes C. « Per una comunità politica europea »; Schofield B. B. « Importanza strategica degli oceani dell'emisfero australe »; Stehlin P. « La difesa dell'Europa »; Debrè M. « Strategia globale fran-

cese »; Marzloff J. « *Blindati dell'avvenire* (IV) »; Schmückle G. « Pensare in termini di "sistemi militari" »; Truelle J. « Il sistema di elaborazione dati automatico SANDRA II » - « I missili Matra »; Cronache d'attualità.

In relazione al largo discorso sui mezzi blindocorazzati, che si sta sviluppando sulle pagine della *Rivista Militare* (vedansi i n. 10, 11, 12 del 1970, n. 2, 3, 6 del 1971 e n. 1, 1972) sembra opportuno presentare il pregevole studio del Generale Marzloff: « *I blindati dell'avvenire* ».

Scopo del saggio non è dichiaratamente quello di dare soluzione ai diversi problemi dei mezzi blindati del futuro ma di esporre i dati attuali che potranno orientare le soluzioni dell'avvenire attraverso l'esame dei fattori *mobilità*, *potenza di fuoco*, *protezione*, per terminare con uno scorcio sulle prospettive offerte ai blindati dalla *terza dimensione*.

La mobilità.

In un ambiente in rapido cambiamento e di fronte a tipi di minaccia nuovi e senza posa rinnovantisi, i blindati debbono evolvere per difendere la loro esistenza come mezzo bellico. In operazioni condizionate dalla minaccia nucleare, batteriologica, chimica la mobilità diviene un fattore essenziale sia per sfuggire sia per sfruttare gli effetti delle formidabili armi ormai disponibili.

Occorre distinguere tra mobilità strategica e mobilità tattica. La prima è connessa all'autonomia, al consumo, al peso e alle conseguenti limitazioni ai fini dell'aerotrasporto e della possibilità di utilizzare determinati manufatti (ponti, ecc.). La seconda è legata alla pressione esercitata sul terreno e alla capacità di superare ostacoli naturali e artificiali (corsi o specchi d'acqua, terreni montani, aree minate o contaminate, ecc.). Molta attenzione dovrà essere dedicata alla comodità dell'equipaggio con attenti studi sulle sospensioni e sul disegno e molleggio dei sedili.

Allo stato attuale non si può ritenere conclusa la disputa tra cingolo e ruota. Il cingolo è ancora insuperato quando si debba manovrare in terreno vario, superare argini in pendenza o subire l'azione dei proiettili delle armi della fanteria e di schegge dei proietti; la ruota è preziosa per la silenziosità, la possibilità di eliminare qualche assale senza immobilizzare il veicolo, il minore ingombro, le maggiori autonomia e velocità a pari consumo e la facilità con cui può essere organizzata la guida nei due sensi. Inoltre, mentre il cingolo è giunto quasi al limite della sua evoluzione tecnica, la ruota ha ancora prospettive di sviluppo dalle quali possono dipendere le caratteristiche delle future generazioni di veicoli blindati.

Prospettive interessanti presentano i veicoli anfibi ma l'esigenza di galleggiamento comporta un aumento del volume e quindi della sagoma e della vulnerabilità del mezzo. Il guado immerso impone non trascurabili tempi di preparazione. Interessanti potranno risultare gli studi di mezzi ausiliari di galleggiamento permanentemente installati sul veicolo. I mezzi sussidiari per il superamento di ostacoli (carro - gru, lavoro e ricuperi; carro ponte, traghetto ed elemento di ponte semovente, ecc.) potranno dimostrarsi utilissimi se distribuiti capillarmente sino alle minori unità. Anche gli elicotteri - gru assumeranno forse un ruolo considerevole.

Ai fini dell'impiego solo la superiore mobilità permetterà a un comandante, anche

con forze numericamente inferiori, di vincere nel tempo lo spazio e di battere l'avversario con un superiore ritmo di dispersione e concentrazione alternate.

La potenza di fuoco.

La potenza di fuoco è caratterizzata dalla capacità di acquisizione degli obiettivi, dalla precisione e gittata dell'arma, dalla capacità distruttiva del proietto.

I progressi della visibilità dall'interno sono stati notevoli dal semplice episcopio sino alla torretta stabilizzata a visione panoramica, punto forte dello AMX30. Sono in corso di sviluppo visori a intensificazione di luce (che non esigono apparati illuminanti di bordo con emissioni nel campo ottico o infrarosso) e complessi dispositivi di telemetria - laser e di calcolo.

Circa i proietti questi possono essere o ad azione cinetica o a carica esplosiva. Particolare interesse presenta la carica cava o stabilizzata all'interno di proietti lanciati da normale cannone rigato (proietto OCC 61 - G francese) o contenuta in proietti a impennaggio, lanciati da cannone ad anima liscia. Interessante è anche la carica piatta (HESH o più comunemente *Squash Head*) la cui azione può peraltro essere limitata dalla presenza di blindature multiple anche leggere.

I missili superveloci a guida automatica laser, lanciabili da cannone (ACRA francese, Shillelagh statunitense) rendono obsoleti i vecchi missili a filoguida con manovra manuale, lenti e di complesso e difficile impiego.

Anche per tali ordigni non vi è però identità di vedute tra i franco - americani, orientati ad accordare una certa superiorità al missile rispetto al cannone classico anche per il carro da combattimento, e gli anglo - tedeschi che ritengono ancora superiore il cannone, soprattutto per la maggiore celerità di tiro.

Rimane quindi ancora da studiare e da verificare, in termini di costo efficacia, se converrà puntare su proietti missile di calibro elevato (142 - 152 mm), telemetri laser, calcolatori, cariche speciali, ecc., accettando le relative complicazioni del carro o se potrà risultare preferibile un materiale piuttosto rustico con cannone classico e proietto perforante (APDS) che, con velocità iniziali superiori a 1 500 m/s, risulta mortale da 16 a 1 700 m.

Missile controcarro e arma principale (cannone automatico di calibro 20 - 40 mm) saranno invece montati affiancati sui veicoli blindati leggeri, per non lasciare tali mezzi indifesi di fronte ai carri da combattimento di un avversario che dispone di forze numericamente molto superiori.

L'autore non considera le tecniche di alleggerimento delle artiglierie e di riduzione degli ingombri delle munizioni mediante lo sparo « non in batteria » e i proietti (balistici o semiautopropulsi) a « nuova aerodinamica » e « incorporati » in una carica di lancio cilindrica, con carichetta iniziale di caricamento del proietto e involucro combustibile. Scarsa fiducia egli attribuisce anche, almeno per il prossimo futuro, allo sviluppo di armi di tipo totalmente nuovo (laser, ecc.).

La protezione.

Protezione e mobilità sono ritenute collegate da vincoli di opposizione. In realtà la mobilità è un elemento della protezione, intesa nell'accezione più generale del termine, così come lo è la potenza delle armi. D'altro canto prima di abdicare alla protezione, convenzionalmente intesa, di fronte

alla crescente potenza delle armi e dei proietti c/c, occorre non dimenticare che, in ambiente nucleare, solo la corazza può dare qualche possibilità di sopravvivenza di fronte agli effetti d'urto, termici e radioattivi connessi alle esplosioni nucleari. Occorre anche difendersi dai proiettili e proietti perforanti sino a 14 o 30 mm, dalle mine (congegni *fiutatori d'esplosivo*) e dal pericolo d'incendio (coktails Molotov).

Rientrano nella protezione la silenziosità, l'eliminazione di punti caldi in superficie (vero richiamo - guida per i missili autoguidati all'infrarosso), la difesa dei visori da improvvisi bagliori (schermi opachi a funzionamento istantaneo) e dagli urti, la difesa degli organi più delicati mediante l'impiego di efficaci sospensioni e di trasmissioni (elettriche o idrodinamiche) più progressive.

Sono ormai ricorrenti le protezioni in lega d'alluminio specie nei veicoli anfibi: rispetto all'acciaio occorre però triplicare lo spessore della blindatura, con complicazioni nella saldatura ma maggiore rigidità e minor peso dello scafo.

Probabilmente l'avvenire sarà delle blindature composite:

— strato resistente e strato frenante con interposto uno strato « antiurto » se possibile organizzato in modo da reintegrare la tenuta stagna almeno in corrispondenza dei tratti considerati vitali;

— strati d'acciaio separati o preceduti da materiale sintetico (ceramico, ad esempio), preceduti eventualmente da una griglia o lastra avente lo scopo di causare l'esplosione prematura dei proietti del tipo *Squash Head*;

— combinazioni diverse delle precedenti e di altre nuove tecniche.

Nello studio delle indissociabili nozioni di potenza di fuoco, mobilità, protezione occorre tener presente che le unità fondamentali da combattimento riuniscono ormai organicamente quei mezzi (carri leggeri, carri, fanterie, cacciacarri, artiglierie, mezzi del genio, ecc.) che un tempo erano suddivisi in armi diverse. Queste unità potranno assolvere il loro compito nella misura in cui saranno in grado di distruggere, neutralizzare e superare la panoplia dei mezzi controcarro dell'avversario. A questa lotta parteciperanno elicotteri ed aerei armati. Occorre perciò disporre, almeno localmente, della superiorità aerea.

La protezione dei veicoli blindo - corazzati deve essere studiata in un contesto tattico e strategico materiato di sempre nuovi ritrovati tecnici e di sempre rinnovati procedimenti d'impiego.

La terza dimensione.

A parte il concorso dei velivoli (aerei ed elicotteri) — che per la complessa manutenzione richiesta non potranno mai, anche se a decollo verticale, essere troppo decentrati e che possono trovare, inoltre, severe limitazioni d'impiego in caso di condizioni meteorologiche avverse — l'esigenze operative suggeriscono di ricercare, anche per il mezzo corazzato terrestre, la possibilità di effettuare il maggior numero possibile di « voli » o « salti », anche non lunghissimi, ma sufficienti per superare fiumi, campi minati, paludi, specchi d'acqua, burroni. La formula sarà « conservare una buona capacità d'evoluzione sul terreno con l'apporto di una mobilità aerea addizionale congiunta a semplicità di messa in opera, piccolo ingombro della sagoma, poco rumore del propulsore, raggio d'azione massimo, numero elevato di *salti*, facilità di pilotaggio ».

Purtroppo i propulsori oggi in uso non

consentono ancora d'immaginare la sostituzione pura e semplice del veicolo corazzato con il mezzo blindato « aeroterrestre » ma in un futuro non prossimo ne è prevedibile la comparsa con compiti prima di collegamento e di esplorazione, poi di combattimento.

Gli elicotteri del tipo *Cheyenne* dell'Esercito statunitense, veloci, protetti, con attitudine al volo rasente, potentemente armati, vera sintesi di un aereo e di un elicottero, rappresentano una prima tappa verso il mezzo da combattimento a tre dimensioni.

In definitiva: nel campo della *mobilità* progressi rivoluzionari potranno essere conseguiti solo attraverso il conseguimento di un'attitudine aeroterrestre, la *potenza* di fuoco sembra legata alla tecnica missilistica anche se il carro da combattimento conserverà, ancora per qualche tempo, il cannone, la *protezione* si avvantaggerà della riduzione dell'ingombro e dell'incremento della mobilità ma sarà bene non rinunciare alla tenuta stagna e alla protezione contro colpi di circa 20-30 mm. Grande sviluppo avranno i mezzi di acquisizione e calcolo e quelli per la visione notturna. Altri sviluppi saranno legati alle prospettive connesse a: abitacolo equipaggio chiuso e protetto, armi all'esterno dell'abitacolo, equipaggio ridotto con intercambiabilità dei componenti.

L'evoluzione dei mezzi blindati del futuro avverrà nella direzione capace di assicurare rapidità d'intervento e attitudine alla manovra, arra di sopravvivenza che solo i veicoli blindati sembrano capaci, in qualche misura, di conservare.

P. Q. F.

REVUE DE DÉFENSE NATIONALE

(FRANCIA)

(1, Place Joffre, Paris VII)

FASCICOLO N. 6 - GIUGNO 1971

L'uomo sotto la minaccia dell'informatica. *René Moch.*

Il sommario del fascicolo reca: Maisonrouge J. « Strategia imprenditoriale in Francia e negli USA »; Destival C. « Prospettive dell'energia nucleare »; Gallois P. M. « Nuove possibilità dell'industria aeronautica francese nei confronti di quella statunitense » (sottolinea le enormi possibilità — in campo aeronautico — che l'attuale congiuntura delle maggiori industrie statunitensi, le difficoltà di quelle britanniche, le minori dimensioni di quelle delle altre Nazioni europee e i ritardi di quelle tedesca e italiana offrono all'industria francese); Voge J. « Presente e futuro delle tele-

comunicazioni spaziali: fine d'un monopolio? »; Moch R. « L'uomo sotto la minaccia dell'informatica »; Nolde A. « Una missione militare francese presso Ciang Cai Shec nel 1939 » oltre alle consuete rubriche *Politica e Diplomazia*: Diplomazia triangolare (Vernant J.); *Attualità economica*: A proposito del piano (Coulbois P.); *Scienze e tecniche*: Il delfino al servizio dell'uomo (Barrairon P.); *Cronache* e *Recensioni*.

Particolare interesse sembra presentare l'articolo di Moch: « *L'uomo sotto la minaccia dell'informatica* ». Nessuno può oggi ignorare il nuovo ruolo dell'informazione, e quindi dell'informatica, nel mondo attuale. L'uomo ha con troppa imprudenza messo in libertà Megawatt di potenza, Megatonnellate di energia esplosiva, creando un contesto mitico la cui comprensione sfugge al profano e impone allo stesso iniziato, nella speranza di un ristabilimento del controllo e dell'ordine, l'uso dell'elaboratore elettronico. Ma, come ha posto in risalto l'autore nel suo volume « L'uomo informatizzato » (Robert Laffont, ed. 1970) la trionfale irruzione dell'elaboratore sulla scena non può non suscitare profonde inquietudini e non porre inquietanti domande.

Indubbiamente alla fine del secolo XX la domanda principale potrà suonare: « Che fare degli uomini se le macchine si occupano dei lavori meccanici? ». In definitiva si tratta di entrare in un mondo logico conservando un' « area verde » nella nostra mente, di utilizzare con freschezza l'intuizione per utilizzare bene le macchine. « Non di sola logica... vive l'uomo! »

L'elaboratore potrà dirci tutto... storia, successioni, ritmi, confronti, critiche intorno alla 9ª sinfonia... mai crearla. Di fronte all'imprevisto e all'imprevedibile occorre l'uomo, l'elaboratore non potrà mai soddisfare contemporaneamente a quel *bisogno di certezza* e a quell'*amore di verità* che Gide amava contrapporre.

L'elaboratore, nota ironicamente l'autore... è del resto un ordigno non etico... capace di porsi al servizio di pregiudizi e di caste oltreché delle industrie. Introduciamo l'elaboratore elettronico nell'amministrazione dello Stato ma stiamo attenti a non ridurre i cittadini al ruolo della « materia prima » trattata. Occorre mai fossilizzarsi: essere pronti a optare domani per una tecnica del tutto differente così come a utilizzare oggi l'informatica nei vasti campi dove può trovare preziosa applicazione.

I problemi grandi e difficili restano quelli antichi dell'uomo come persona e come specie; le difficoltà sono minori quando all'interno di un sistema tecnico si affrontano i problemi che da e in questo sono sorti. L'informatica e le relative manipolazioni elettroniche sono solo un *supporto* della conoscenza. Rinunciando a « trattare » personalmente « tutta » l'informazione l'uomo non ha compiuto una grave abdicazione. Il pensante non è cambiato: resta l'uomo che, purtroppo, dagli albori della storia è progredito più sul piano della tecnologia e della saldatura dei metalli che su quello della coscienza.

P. Q. F.

LIBRI

Le tre battaglie di Alamein. *Igino Gravina.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 500, 37 tavole f.t., L. 4200.

E' con un senso di fondata ammirazione che presentiamo questo volume del Colonnello Igino Gravina, « Le tre battaglie di Alamein », scritto con passione di soldato, con serena obbiettività e con uno stile maturato attraverso precedenti pubblicazioni edite anche nel quadro del severo ed austero ambiente dell'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito.

Il volume del Gravina, che correttamente inquadra l'argomento trattato nella complessa situazione militare del tempo, consta di cinque parti. Nella prima vengono esaminati gli avvenimenti che si svolsero in Libia dal settembre 1940 al 30 giugno 1942 con un accenno alla progettata, ma non attuata e quindi poco nota, azione su Malta. La seconda terza e quarta parte sono riferite, rispettivamente, alla prima, seconda e terza battaglia di Alamein. La quinta ed ultima parte è dedicata a interessanti, acute ed esaurienti considerazioni generali che bene si sommano, completandole, con quelle esposte alla fine di ognuna delle tre battaglie.

Tali considerazioni dimostrano, in modo particolarmente efficace, la non comune competenza dell'A. nell'affrontare e condurre lo studio di una vicenda complicata dalla personalità dei capi militari, dall'ingerenza politica di Roma, di Berlino e di Londra e dal non sempre ortodosso svolgimento delle operazioni guidate da uomini dal singolare carattere come ad esempio Graziani e soprattutto Rommel.

Per ogni battaglia sono descritti il terreno, la consistenza e lo schieramento iniziale delle forze contrapposte, il piano d'attacco, il disegno di manovra e, infine, lo svolgimento delle operazioni, suddiviso per tempi o fasi per ovvie ragioni di intelligibilità. Adeguata trattazione trovano anche la preparazione delle operazioni svolta da ambo le parti e le situazioni venutesi a creare di volta in volta nonchè il necessario riordinamento e potenziamento delle unità prima di tornare a lanciarle nella fornace divoratrice di uomini e di mezzi.

Ci sia consentito ora di porre una domanda: era necessario, opportuno, indispensabile che a distanza di soli trent'anni vedesse la luce questo volume in cui Gravina offre al lettore, sia esso militare e quindi tecnico sia esso civile, una obiettiva e competente descrizione di quelle azioni belliche che si svolsero in quella terra che il sudore e il sangue dei migliori figli di questa nostra Italia aveva-

no avviato verso una fertilità che non era dato di vedere dal tempo dell'antica Roma?

Per quanto riguarda il tempo non possiamo non ritenerlo più che sufficiente per la decantazione della verità storica da tutte le versioni più o meno di parte. Per il resto, se consideriamo i molti volumi inglesi dedicati ad Alamein e la limitata storiografia da parte italo - tedesca, il più delle volte avente carattere personale, dobbiamo egualmente rispondere di sì. Mancava in sostanza un'opera unitaria, completa, a largo respiro, che riguardasse quel periodo e quelle operazioni militari, gloriosissime da ambo le parti, un'opera dedicata non solo ai tecnici — come le relazioni redatte in merito dall'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito — ma anche al pubblico dei lettori che ha il diritto e il dovere di sapere che cosa hanno fatto le Forze Armate italiane in questa sfortunata seconda guerra mondiale.

Il volume del Gravina indica, inoltre, con ordine le unità che presero parte ai vari combattimenti, sovente anche le più piccole, con i rispettivi comandanti ed espone dati di ogni genere, rendendo così la sua opera una ricca miniera di nomi, notizie e quindi una preziosa fonte di consultazione.

Gravina ha inoltre saputo fondere lo stile dello storico, talvolta ineluttabilmente arido, con quello dell'appassionato narratore che avvince il lettore rendendolo ansioso di proseguire. Lo stesso Maresciallo d'Italia Ettore Bastico — a quell'epoca Comandante Superiore in Africa settentrionale — ha voluto esprimere all'A. il suo consenso, dicendogli, fra l'altro: « trattasi di un libro che bisogna leggere e saper leggere ».

Per quanto ci riguarda auguriamo a « Le tre battaglie di Alamein» il brillante successo che merita ed al suo autore le migliori soddisfazioni.

G. Mastrobuono

Afrika Korps. *K. J. Macksey.* — Ed. Ermanno Albertelli, Parma, 1970, pagg. 160, L. 900.

Nella collana dei « Big set » della Casa editrice Albertelli, appare questo volume dedicato agli avvenimenti nel secondo conflitto mondiale nell'Africa del Nord, centrati sull'« Africa Korps » di Rommel.

Il libro è una traduzione dall'inglese e il suo autore è un evidente ammiratore di Rommel e del suo DAK (Deutsches Africa Korps). Non c'è quindi da stupirsi se nel lavoro viene un po' falsato l'apporto dato alle vicende belliche dagli italiani, sottolineando i pochi episodi sfavorevoli e ricordando appena quelli favorevoli.

L'A. poi non mostra di ricordare il sacrificio di navi e di vittime che costò alla Marina mercantile e militare italiana il trasporto ed il rifornimento, attraverso il Mediterraneo, dell'Africa Korps.

Il libro è preceduto da una introduzione di Liddel Hart, il quale sintetizza, abbastanza obiettivamente, l'andamento delle operazioni svoltesi nell'Africa del Nord, dall'arrivo in Libia dei primi elementi dell'Africa Korps, nel febbraio 1941, fino alla sua distruzione a Tunisi nel maggio del 1943.

In questa introduzione viene messo in evidenza come Rommel si sia trovato ad agire sempre in condizioni d'inferiorità rispetto agli inglesi ed ai loro alleati. Le brillanti doti di tattico del generale tedesco vengono riconosciute da Liddel Hart, il quale sottolinea come la potenza, in numero, dei carri degli alleati italo-tedeschi era inizialmente di poco meno della metà, rispetto a quelli inglesi e scese ad 1/6 alla fine della campagna in Tunisia.

Viene ricordato il riconoscimento di Churchill, il quale, nel 1942, alla Camera dei Comuni, disse di Rommel: « Abbiamo di fronte un avversario audace ed abile e, posso dirlo attraverso le stragi della guerra, un grande generale ».

Un particolare va messo in opportuno rilievo. In Libia noi avevamo un'Armata, di forza molto rilevante, che doveva anche essa essere rifornita di viveri, munizioni, acqua, ecc. In effetti, gran parte degli sforzi di rifornimento non vennero utilizzati razionalmente. Si manteneva un gran numero di uomini, inutili o scarsamente utili, su un teatro operativo dove potevano agire con successo solo piccole unità altamente meccanizzate e corazzate.

L'esperienza del « dopo » può fare constatare come quello sia stato un caso evidente in cui un piccolo esercito, altamente specializzato, dimostrò di contare molto di più di un esercito di massa, quale era in effetti quello italiano.

Il libro, dopo una breve descrizione della situazione politico-militare che venne trovata in Libia da Rommel, inizia la trattazione con la fortunata offensiva della primavera del 1941 e con l'equilibrio di forze raggiunto nell'estate 1941. Segue l'operazione « Crociato » sferrata dagli inglesi nell'intento di liberare Tobruk e la controffensiva di Rommel su Ain Gazala. In questa manovra Rommel venne facilitato sia dal fatto che si trovò di fronte ad unità appena giunte e prive di esperienza di quel teatro operativo, sia dalla facile intercettazione delle trasmissioni radio delle unità inglesi che, in chiaro e senza preoccupazioni, trasmettevano identità e dislocazioni. Inoltre Rommel disponeva, in quel momento, di una media di 300 aerei italiani e tedeschi, per ogni azione.

Segue la presa di Tobruk, dal giugno 1942, e prosegue il movimento del Corpo corazzato tedesco verso il confine egiziano.

Le due battaglie di El Alamein rappresentarono la prima, la necessità di attestarsi per poter cercare di proseguire lo sforzo in direzione del Canale di Suez, e poi quella che fu la decisione contraria delle armi per Rommel.

Il libro continua narrando gli eventi successivi alla battaglia di El Alamein, battaglie di logoramento in ritirata ed i primi contatti con le forze corazzate americane sbarcate in Marocco.

Poi viene la resistenza in Tunisia e la fine dell'avventura africana del Corpo corazzato tedesco, il cui comandante rimpatriò dopo la sua ultima azione controffensiva di Medenina. Il libro si chiude con la difesa della linea del Mareth e con la conseguente fine delle operazioni, nell'Africa del Nord.

Questo volume, come gli altri di questa serie, fa parte di una collana di pubblicazioni divulgative dalla formula indovinata, in quanto offre, a basso costo, opere sufficientemente valide sul piano storico e, di solito, anche bene scritte.

E. Fasanotti

GST - Vormilitaerische Ausbildung in der DDR. (L'addestramento premilitare nella Repubblica Democratica Tedesca). *Heinz Marks.* — Ed. Markus, Colonia, 1971, pagg. 158.

« Noi consideriamo la formazione di coscienti difensori della Patria, quale elemento immanente del sistema educativo unitario socialista, iniziando dai giardini d'infanzia. Anche l'istruzione militare, articolata secondo gruppi di età e settori di attività rappresenta uno schema unitario che vale, senza eccezioni, per ogni cittadino. Infatti, come abbiamo affermato nella Costituzione che ci siamo dati: "la difesa dello Stato socialista è diritto e dovere di ciascuno di noi" ». Questo passo, che figurava in un numero del 1968 dell'organo ufficiale del Partito unitario socialista tedesco, denuncia quanto grande sia l'importanza data alla preparazione militare della gioventù. Ma un'idea più precisa e completa si può avere in materia attraverso la lettura di un interessante libro a firma di Heinz Marks, autore anche di un volume illustrante i gruppi di combattimento lavoratori che operano nella Germania Orientale. In questa sua nuova opera il noto studioso tedesco passa in attenta rassegna gli aspetti organizzativi e i motivi ideologici dell'addestramento premilitare dei giovani tedeschi della Germania Orientale.

L'autore inizia la sua presentazione ricordando come nel 1962, quando venne istituito il servizio militare obbligatorio della RDT, il Partito unitario socialista si fece promotore, nelle scuole, negli istituti superiori e nelle aziende, dell'addestramento militare da impartire ai giovani lavoratori e agli studenti delle scuole medie e delle università. Scopo di tale addestramento è quello di impartire ai giovani tedesco-orientali, che saranno chiamati a svolgere il servizio militare, le nozioni fondamentali della tecnica militare e, possibilmente, secondo un indirizzo a carattere specialistico.

Dalla lettura del libro di Heinz Marks si deduce che la vita dei cittadini della RDT è in certo qual modo programmata dal Partito unitario socialista sin quasi dalla nascita. A partire dal loro terzo anno di vita, i tedeschi orientali vengono infatti educati, per la massima parte, in giardini d'infanzia tenuti sotto il diretto controllo del partito. Usciti dall'asilo, essi passano nelle file dell'organizzazione giovani esploratori « Ernst Thaelman » ed infine nell'organizzazione della « Frei Deutsche Jugend », FDJ, ossia della Libera gioventù tedesca. Qui rimangono sino al compimento del quattordicesimo anno di età, dopo di che vengono inquadrati nella « Gesellschaft fuer Sport und Tecnik » una organizzazione di addestramento ginnico-sportivo dove rimangono sino all'età di 25 anni. Successivamente molti passano nei ranghi dei « gruppi da combattimento dei lavoratori ».

Come avviene generalmente in tutti i regimi totalitari, il Partito unitario socialista tedesco punta molto sui giovani, per consolidare la sua posizione di predominio. La GST che cura l'addestramento premilitare venne costituita nel 1952, allo scopo ufficialmente dichiarato di « appoggiare il governo nella sua aspirazione a far raggiungere un livello di scienza, cultura e tecnica mai raggiunto prima ». Tuttavia, esaminando l'addestramento impartito ai giovani della GST: pilotaggio aereo, volo a vela, lanci col paracadute, esercitazioni

di tiro, radiotelegrafia, ecc. si vede chiaramente come ci si trovi di fronte a un addestramento a carattere pre e para - militare.

Mentre nella FDJ si mira soprattutto a risvegliare la coscienza militare dei giovani, attraverso discussioni di politica militare nonchè di mostre e concorsi, il compito fondamentale della GST consiste nella preparazione, ideologica e fisica, al servizio militare e nella propaganda per l'arruolamento volontario nell'Esercito permanente. L'istruzione inizia con l'anno scolastico che prevede lo svolgimento di un programma di 60 ore alla fine del quale gli studenti ricevono un distintivo in bronzo, argento od oro, a seconda del grado di addestramento raggiunto. E' importante notare come l'addestramento paramilitare sia accompagnato da lezioni di geografia militare, da esercitazioni con carte geografiche e bussole, lezioni di chimica, fisica, ecc. Mentre in genere non esiste l'obbligo di appartenere alla GST, gli studenti delle scuole superiori, degli istituti tecnici fanno eccezione sottostando essi all'obbligo di seguire tale addestramento. Questo viene articolato in due fasi: una propedeutica premilitare per i giovani dai 14 ai 16 anni e una di specializzazione tecnico - militare per i giovani dai 16 ai 18 anni. Nel quadriennio dal '64 al '68 la GST ha addestrato quasi due milioni di giovani e ha reclutato quasi 90 mila militari di carriera.

Non si può quindi non essere d'accordo con Heinz Marks quando egli afferma che non bisogna sottovalutare l'importanza politica di questa organizzazione; ne è riprova il fatto che la GST ha registrato i migliori successi sia nel settore dell'indottrinamento ideologico sia in quello dell'addestramento militare.

Grazie alle suddette organizzazioni i giovani tedesco - orientali prendono l'abitudine ad un comportamento che ogni regime totalitario richiede alla popolazione: rigida disciplina ed obbedienza assoluta. Nella GST, il Partito socialista unitario ha a sua disposizione un ente attraverso il quale può controllare tutti i giovani dai 14 ai 18 anni.

Concludendo i nostri rapidi ragguagli sul libro di Heinz Marks, pubblicato nella collana editoriale dedicata all'organizzazione militare della Repubblica democratica tedesca, dobbiamo rilevare che l'autore ha raggiunto in pieno l'obiettivo prefissosi. L'opera oltretutto è veramente ricca di interesse, ravvivato anche dalla notevole e selezionata documentazione fotografica che correda il testo, ulteriormente arricchito da una scelta raccolta di articoli tratti dalla rivista tedesco - orientale « Sport und Technik ». Nel suo insieme, il libro riesce a dare un quadro vivo, completo su uno tra i più importanti aspetti della odierna realtà politico - sociale della Repubblica democratica tedesca.

M. Furesi

Taschenbuch der Artillerie. Band I: **Leichte Feldgeschütze. (Il Manuale d'artiglieria.** Volume I: **Artiglieria da campagna).** *Franz Kosar.* — Ed. J. F. Lehmann, Monaco, 1971, pagg. 304, Marchi 46.

L'azione dell'artiglieria da campagna è sempre stata d'importanza decisiva per l'esito delle battaglie, sia durante la prima guerra mondiale, sia — anche se in misura minore — nel corso della seconda. Ciò nonostante le opere dedicate a tale

Arma sono piuttosto rare e siamo quindi lieti di presentare questo agile volume che, scritto in un tedesco piano e facile, potrà agevolmente venire tradotto. Esso costituisce l'opera di apertura di una collana che, dedicata all'artiglieria, comprenderà altri quattro manuali rivolti alle altre specialità dell'Arma e alle norme generali che ne disciplinano l'organizzazione e l'impiego. Questo primo volume è dedicato ai cannoni di calibro non superiore ai 90 mm, agli obici fino a 122 mm e a tutti i pezzi di artiglieria da montagna.

Nell'introduzione l'autore considera brevemente i recenti sviluppi di queste armi che, nel ventesimo secolo, sono state condizionate da tre esigenze fondamentali: aumento della gittata, aumento della potenza, incremento della mobilità. Per soddisfare tali esigenze si dovettero superare notevoli difficoltà non soltanto per i limiti imposti dalle inadeguate possibilità tecniche ma anche, specialmente, nel primo periodo, per la necessità di limitare il peso dei pezzi che erano ancora trainati o trasportati da quadrupedi. Il passaggio alla trazione meccanica consentì un notevole incremento della mobilità dell'artiglieria da campagna, rendendo per contro necessarie alcune modifiche, specialmente agli affusti.

Quando, infine, si giunse al trasporto aereo fu necessario ritornare a prendere in particolare esame il peso di tutti i pezzi di artiglieria.

Un fattore d'importanza determinante è anche quello rappresentato dai costi che, per queste armi, sono sempre stati molto elevati creando di conseguenza il problema della riutilizzazione.

L'autore, in una rapida rassegna storica, rileva che alla fine del XIX secolo il calibro dei cannoni da campagna si trovava ancora nell'ambito dei 75-77 mm (solo la Gran Bretagna usava cannoni da 83,8 mm). Calibri maggiori, nonostante i ripetuti tentativi fatti dalle potenze durante la prima guerra mondiale, non furono mai adottati sino allo scoppio dell'ultimo conflitto. Per quanto riguarda la gittata si nota un costante, graduale aumento della connessa velocità iniziale che, durante la prima guerra mondiale si aggirava sui 500 m/s, passati ai 700 m/s nel periodo tra le due guerre. Nella seconda guerra mondiale si ebbe un ulteriore progresso, raggiungendo e superando gli 800 m/s. Un altro campo su cui si operò per migliorare la portata delle artiglierie fu l'aumento dell'angolo di elevazione massimo che da $+20°$ nella prima guerra mondiale passò ai $+40°$ durante la seconda. Ma si tentò di ottenere l'aumento delle gittate anche operando sul coefficiente di forma dei proiettili e sul coefficiente balistico; ciò portò all'aumento del calibro che, insieme all'ampliamento dell'angolo di elevazione, condusse alla sostituzione, nell'artiglieria da campagna, dei cannoni con gli obici. Questi ultimi, sempre nell'ambito dell'artiglieria da campagna, avevano, durante la prima guerra mondiale, una gittata di circa sei chilometri, portata a 12 e 13 durante il secondo conflitto mondiale; oggi buona parte degli obici ha un calibro superiore ai 120 mm.

Per quanto riguarda l'artiglieria da montagna diremo che la sua evoluzione è legata alle caratteristiche geografiche dei singoli Paesi. I modelli migliori furono, fino alla prima guerra mondiale, appannaggio delle artiglierie austro-ungarica e cecoslovacca.

Oggi essi sono caratterizzati da pezzi il cui calibro è sui 105 mm; ma, all'atto

pratico, l'unico a essere rappresentato su larga scala è solo l'obice italiano da 105 M.56 (OTO Melara), che è in dotazione alle Brigate alpine e ai paracadutisti; esso può inoltre venire elitrasportato già pronto per il tiro.

All'aggiornata presentazione delle artiglierie da campagna segue, nel libro, un capitolo dedicato alla composizione dei relativi parchi, riferita a cinque successivi periodi che, iniziando da quello antecedente la prima guerra mondiale, seguono con gli anni del suo decorso, con l'intervallo tra i due conflitti e con il periodo della seconda guerra mondiale, per finire con questo secondo dopoguerra. Una completa serie di tavole riporta, per ogni Paese, le caratteristiche di calibro, peso, velocità iniziale, gittata, tipo di affusto ecc.; quasi di ogni pezzo viene riportata la fotografia.

Nel concludere la nostra rapida presentazione di questo pregevole libro di Franz Kosar vorremmo notare che esso non si limita ad offrire un'appagante lettura a chiunque si interessi di armi, ma è anche un utile strumento di consultazione per chi voglia condurre studi comparativi tra le artiglierie dei vari Stati del mondo e tra le varie epoche, consultazione resa agevole dalla indovinata impostazione degli argomenti.

M. Furesi

Entschlussaufgaben - 20 Gefechtsbeispiele mit, Loesungsvorschlaegen. (Esercizi decisionali - Venti situazioni operative con le proposte soluzioni). — Ed. Carl Ueberreuter, Vienna, 1971, pagg. 147.

Scopo principale dell'addestramento tattico deve essere quello di preparare un comandante a far fronte a qualsiasi situazione, anche inattesa, e a superare i momenti critici che non mancano mai di verificarsi nel corso di un combattimento e che richiedono interventi risolutivi pronti e decisi. Il manuale in esame, pubblicato recentemente dall'« Arbeitsgemeinschaft Truppendienst » (Gruppo di lavoro per l'addestramento militare) di Vienna, intende per l'appunto offrire un contributo alla formazione tattica dei comandanti delle minori unità e addestrarli a un'esatta valutazione delle situazioni, premessa indispensabile per ottenere indicazioni utili in vista delle decisioni da prendere.

Il volumetto in questione inizia con la presentazione di uno schema del procedimento da seguire per giungere razionalmente alla decisione e che, partendo dall'esame dello scopo della missione da compiere, prosegue con l'analisi di tutti i vari fattori che si presentano rilevanti ai fini dell'atto decisionale. Tra di essi vengono particolarmente evidenziati: la situazione nemica (forza, dislocazione, ecc.); l'entità e le possibilità delle proprie forze; l'azione prevista dei contingenti aerei; le incidenze del terreno e delle condizioni atmosferiche sulle operazioni in corso; la probabile azione del nemico e la capacità di reazione delle proprie forze. A corollario dell'analisi di questi fattori si potrà giungere alla decisione che verrà presa dopo attenta valutazione delle probabili intenzioni del nemico. Maturata in tal modo la decisione, si passerà immediatamente all'elaborazione del piano operativo che dovrà essere concepito in modo conciso e

chiaro, dovendo servire come base per il conseguente ordine operativo che a sua volta dovrà rispecchiare in modo chiaro gli intendimenti del comandante.

La trattazione passa quindi ad illustrare in modo completo e lineare i concetti fondamentali della dottrina di impiego, la cui attuazione pratica viene illustrata attraverso l'esame di una ventina di situazioni, sia in attacco sia in difesa. Per ognuna di esse vengono prese accuratamente in esame tutti i fattori da tenere presenti negli specifici casi concreti, ad esempio: *nemico* (dispone di carri, è all'attacco da X giorni, ha conseguito scarsi guadagni di terreno, zona Lago Kirschberg); *truppe amiche* (dopo un combattimento favorevole, hanno fermato l'avanzata nemica e si sono schierate in difesa); *situazione* (condizioni dell'avversario, presenza forze aeree, situazione truppe amiche, possibilità, ecc.). Effettuata tale analisi si perviene alla proposta di soluzione ragionata, determinata dall'incidenza dei vari elementi presi in esame.

L'intera trattazione viene presentata in modo schematico e chiaro; ogni situazione è graficamente analizzata attraverso una serie di cartine nitide e disegnate con particolare cura. Molto utile si presenta l'appendice che riporta tutte le abbreviazioni e i simboli impiegati nel corso della trattazione e che ricevono una efficace e completa spiegazione.

Indubbiamente il manuale è stato compilato da mano esperta, da studiosi che, padroni della materia e del metodo, sono riusciti a realizzare un'opera di facile consultazione, la cui lettura potrebbe offrire utili suggerimenti anche a quanti si dedicano, in altri eserciti, alla regolamentazione tattica.

M. Furesi

Intelligence et valeurs morales dans la guerre. (Intelligenza e valori morali in guerra). *Jean Perré.* — Ed. Charles Lavauzelle, Paris, pagg. 230.

Questo libro ha un difetto: quello di non essere stato ancora tradotto in italiano e sottoposto così ad una più larga meditazione.

Il suo autore, un generale francese discepolo del Gen. Estienne e a sua volta « théoricien, praticien et technicien » dell'impiego dei carri, si fa apprezzare per la chiarezza di idee, la profondità del pensiero, l'entusiasmo di chi ha combattuto, sofferto, e, quel che più conta, ragionato sugli avvenimenti, sugli uomini, sulle idee che hanno popolato una ricca e avventurosa esistenza. Egli spiega subito qual è la sua dottrina: l'uomo resta l'elemento fondamentale di ogni strumento di guerra. Pertanto nella lotta armata: « il morale è il motore, l'intelligenza il volante ». L'arte militare — è Napoleone che parla — è un'arte immensa che comprende tutte le altre. Importanti sono allora l'*intelligenza,* facoltà di comprendere le relazioni fra le cose, i fatti, gli esseri umani e le *attività affettive,* sentimenti e passioni, che costituiscono il temperamento o il carattere di ciascun individuo. Lo studio « coniugato », come dice l'A., dell'intelligenza e dei valori morali rispetto alla guerra, chiarisce la conoscenza di questo complesso fenomeno e indica le qualità che debbono essere ricercate per la formazione dei capi. Dall'Accademia alla Scuola di Guerra al

comando in tempo di pace, è tutto un prepararsi all'azione drammatica del campo di battaglia. Ecco che scaturisce, per ogni atto di comando, una fase di studio e di riflessione, una fase di decisione ed esecuzione. Il capo militare deve essere capace di imprimere al suo spirito tre sollecitazioni differenti:

— quella del teorico, nel campo della dottrina e dell'esperienza;

— quella del pratico, per discutere ed analizzare i casi concreti;

— quella dell'uomo d'azione, per concludere e decidere.

Ma la guerra è una scienza sperimentale che difetta di esperienza, tranne che per quella storica.

Ogni costruzione di pensiero necessita quindi di base storica, di immaginazione e di controllo attuato attraverso lo studio di casi concreti. Ma, e qui vi è una considerazione molto importante, valida proprio ai giorni nostri per il lungo (e speriamo che così continui ad essere) tempo di pace che stiamo vivendo: « dopo numerosi anni pacifici le esperienze passate perdono la loro freschezza; il pensiero militare tende a cadere in un razionalismo eccessivo; non si ritengono valide che poche regole generali dalle quali, per via di sillogismi, si traggono una successione infinita di conseguenze; a poco a poco si arriva al disprezzo incosciente del fatto ed è sufficiente qualche ornamento letterario per sedurre gli spiriti ».

L'A. dice come deve invece presentarsi l'arte militare: « fondata su un largo e solido substrato storico e informata da una ragione senza tregua sollecitata dall'immaginazione e senza tregua guidata e controllata dall'esperienze del tempo di pace ». Ancora un'altra importante verità: « l'intelligenza non ha spalline: felice momento quando le spalline hanno dell'intelligenza » (pag. 40). Questa battuta diventa realtà quando si parla della decisione: la grandezza di un capo in guerra risiede proprio nell'esatto calcolo di tempo, di luogo e di situazione che egli deve fare per arrivare a questo suo esclusivo dovere. Decidere con responsabilità: è un'abitudine che va presa sviluppando il buon senso e l'esperienza e perfezionando l'istinto della intuizione e le facoltà di ragionamento.

Nella seconda parte dello studio sull'intelligenza, si parla della preparazione alla guerra. Ogni aspetto di questo problema viene trattato: dalle possibilità tattiche alle necessità tecniche; dalla politica delle costruzioni alle condizioni per un moderno sistema di armamento; dall'organizzazione delle Armi e delle Grandi Unità alla specializzazione del personale e ai mezzi di rifornimento. I concetti di qualità e quantità, di istruzione, di educazione e di comando, sono chiariti per arrivare alla conclusione che il processo intellettuale postulato per l'azione di guerra si identifica:

— in un insegnamento della dottrina, delle regole generali e della scienza militare;

— in un tirocinio per poter applicare queste regole ai casi particolari;

— in un'educazione del carattere e della volontà, necessaria per passare con decisione dal pensiero all'azione.

Lo studio sulle attività affettive parte dal primato del *morale*: « il valore del comando, il numero e l'addestramento dei combattenti, la potenza e l'abbondanza delle armi sono lontani, in guerra, da essere tutto e sono addirittura niente se i valori morali non prestano loro un'anima ». Il combattimento va inteso come lotta morale. Occorre conoscere e parlare della pau-

ra e del coraggio, della crisi nel combattimento, del comportamento dell'uomo in una folla, di come nasce e di come deve essere applicata l'autorità: « Il capo senza il concorso di una truppa è niente: ma egualmente non esiste truppa senza capo » (pag. 163). Ancora: « il comando coordina le energie sparse nella massa dell'Esercito...; non può certo però crearle ». Le virtù guerriere sono così figlie della nazione. Sul valore guerriero di una nazione e sul valore etico della guerra l'A. conclude con una serie di brevi teoremi (pag. 206). Fra tutti ricordiamo quello che afferma che « nella guerra, come d'altronde nella vita, i valori morali non sono tutto ma, alla fine, è sempre moralmente che si vince ». Un'ultima considerazione. Parlando della Francia, l'A. ravvisa nella povertà e nella mediocrità della letteratura militare la decadenza intellettuale dell'Esercito fra il 1918 e il 1939. La decadenza morale la lega invece, e giustamente, alla nazione intera e alle sue regole di vita. Ne scaturisce un'indicazione validissima per chi avverta come la preparazione alla guerra richieda qualità fra le più nobili sia dello spirito sia del carattere.

Che l'intelligenza e la disciplina, cioé, non si contraddicono ma, oggi più che nel passato, hanno stretto bisogno di essere alleate per far meritare all'Esercito il titolo di campione dell'ideale e della libertà.

G. A. D'Avossa

Guerra segreta in tempo di pace. Spionaggio e controspionaggio. *Vinicio Araldi.* — Ed. Mursia, Milano, pagg. 283, L. 3000.

Vinicio Araldi, giornalista politico e parlamentare in attività dal 1939, è stato redattore politico del « Giornale d'Italia » per ventisette anni. Ha pubblicato numerose opere complesse di documentazione ed altre di carattere storico, che hanno avuto molto successo. In questo suo libro, egli tratta della guerra fredda fra l'America e la Russia, che ha avuto inizio fin dagli ultimi tempi della seconda guerra mondiale e ha raggiunto il culmine intorno al 1950. Il contrasto s'incentra sull'attività spionistica ostinata dell'URSS, intesa a carpire il segreto atomico e sull'azione di controspionaggio altrettanto accanita per ostacolarla. E' interessante l'esame della perfetta organizzazione dei Servizi segreti: penetranti come lame di coltello e pronti a trovare la novità per realizzare la sorpresa.

Ogni giornalista, dirigente aziendale e, in genere, ogni cittadino sovietico, che per le sue occupazioni si trovi in contatto con stranieri ha tassativo obbligo di riferire particolareggiatamente su tutto quanto ha visto o sentito. Non c'é Paese al mondo, amico, nemico o neutrale, in cui non ci siano agenti russi impegnati a creare reti di contatti per la raccolta di notizie importanti. Perfezionatissimi strumenti tecnici favoriscono il lavoro delle spie: trasmettitori non più grossi di una monetina, con transistor della grandezza di una capocchia di fiammifero, microfoni microscopici occultabili in una spilla, registratori all'interno di un orologio da polso, trasmettitori nel tacco di una scarpa, ecc.

Speciali apparecchi a raggi infrarossi consentono di ascoltare le conversazioni svolte

in altra camera, telefoni delle stanze d'albergo sotto controllo, microfoni nascosti nei bar, ristoranti e perfino nelle automobili destinate ai turisti.

Senza le rivelazioni dei coniugi Gouzenko, che al grigiore dell'ambiente russo preferiscono la vita gaia ed elegante canadese, non si sarebbe scoperta la rete spionistica che si stringeva intorno al segreto della bomba atomica.

I tentacoli dello spionaggio raggiungono anche elevate personalità della vita pubblica statunitense, che sono considerate al disopra di ogni sospetto. Alcuni di essi, veri traditori come White e Hiss, a malgrado delle loro gravissime colpe, se la cavano con poco, mentre l'illustre scienziato atomico Oppenheimer, per un complesso di circostanze e sotto il peso di parecchie ombre dovute in parte alla sua stessa leggerezza, si è visto sottoposto a procedimento immeritato e particolarmente doloroso.

Gli agenti sovietici riescono a penetrare anche nel cervello creatore della micidiale arma del secolo, costituito da una ristretta cerchia di fisici. Uno di essi, Klaus Fuchs, fornisce notizie sulle ricerche atomiche, sulla data di esplosione della prima atomica e sulla bomba all'idrogeno. Dalle sue confessioni si riesce a scoprire tutta una catena di elementi che fanno capo ai coniugi Rosenberg, condannati alla pena capitale.

Lo spionaggio cammina col tempo, anche se si serve largamente dei mezzi tradizionali. Si utilizzano ritrovati scientifici più avanzati e, soprattutto, il controllo dall'alto che riesce ad « entrare » in basi inaccessibili e a raccogliere larga messe di informazioni, con l'impiego di macchine fotografiche, potenti teleobiettivi e registratori sensibilissimi.

Il « satellite - spia » riesce ad esercitare una sorveglianza accurata delle basi missilistiche, perfezionando il sistema di allarme immediato.

Si fa largo uso di navi - spia, di pescherecci e « boe - spia » muniti di apparecchiature elettroniche e di registratori. La flottiglia delle navi - spia, oggi, dispone anche di ordigni di autodistruzione, da azionare in caso di emergenza.

Degli strumenti di ascolto si fa ovunque un uso sistematico: microfoni minuscoli nascosti nelle ambasciate permettono di registrare i colloqui; a Berlino la guerra dei microfoni si sviluppa fino ai cavi telefonici avversari, per intercettarne le comunicazioni. Una speciale vernice applicata alle finestre amplifica le vibrazioni del vetro prodotto dalle voci emesse nella stanza e consente di captarle dall'esterno, mediante apparati elettronici. Altri ritrovati raccolgono le vibrazioni sonore attraverso le tubature dell'acqua e i radiatori dei termosifoni.

In conclusione, i Servizi segreti svolgono un compito essenziale nel confronto durissimo fra i due colossi. Le loro vittorie e le loro sconfitte influiscono, a volte in maniera decisiva, sugli sviluppi di grandi eventi internazionali. Sono degni di nota i successi riportati nel cambiamento di regimi politici di diversi Paesi del mondo, mentre talvolta errate valutazioni hanno portato ad azioni avventate con risultato negativo.

Il libro offre un quadro completo dell'importanza assunta dallo spionaggio nella lotta per la supremazia ideologica e politica. Si legge volentieri perché lo stile è scorrevole alla maniera giornalistica e l'argomento è importante per i suoi riflessi sull'avvenire delle nazioni e del mondo.

C. Corrado

I tedeschi che non persero mai. *Edwin P. Hoyt jr.* — Ed. A. Mondadori, Verona, 1970, pagg. 239, L. 2000.

« I tedeschi che non persero mai » sono i marinai del piccolo incrociatore *Königsberg* (di 3 400 t) che lo scoppio della prima guerra mondiale trovò nel 1914 nel porto di Dar es Salam, capitale dell'Africa Orientale tedesca. Il libro è stato scritto da uno storico — giornalista americano — e può dimostrare quanto possono fare i «pochi» contro i « molti » se sono decisi, convinti e ben comandati.

La nave era bella e moderna, per quei tempi. Con una velocità massima di 24 nodi, con 322 uomini d'equipaggio, lunga 144 m era armata con dieci cannoni da 105 mm e due tubi lanciasiluri. Varata nel 1905 aveva solo nove anni nel 1914 e quindi poteva ritenersi una delle navi più efficienti della Marina imperiale tedesca. Partita il 25 aprile 1914 non ritornò mai più in Patria: a Rotterdam, all'inizio del 1919, si trovarono il comandante capitano Looff, due ufficiali e 12 uomini dell'equipaggio del *Königsberg,* ancora in vita.

Avevano combattuto per 5 anni, in mare prima e in terra poi, come guerriglieri facendo parte dell'esercito di quel von Lettov-Vorbeck che tenne in scacco inglesi, belgi e contingenti del Commonwealth, fino alla fine della guerra. Quel piccolo esercito, che al momento dell'armistizio era ridotto a trenta ufficiali, 155 europei (la maggior parte marinai) e 1 168 ascari, era riuscito a tener impegnati quasi 300 000 uomini del nemico, che aveva perduto, in tutta la campagna circa 60 000 uomini e oltre 140 000 quadrupedi.

Dei marinai del *Königsberg* ne rimpatriarono il 5%, mentre dei pesanti cannoni della nave, portati a terra e montati su affusti mobili di fortuna che scorazzarono in lungo e in largo per l'Africa Orientale Tedesca, l'ultimo ancora tuonava nel 1918, all'atto dell'armistizio.

Questo libro espone un caso più unico che raro, nel quale un esiguo numero di ottimi soldati, di arditi marinai, animati da un grande patriottismo, tenne in rispetto un numero di nemici enormemente superiore.

L'incrociatore, unica nave da guerra tedesca in quella regione nel 1914, rimase imbottigliato fra il Mar Rosso e l'Oceano Indiano, senza scali amici dove potersi rifornire o riparare i guasti, ma riuscì a tener lungamente in scacco la squadra inglese che gli dava la caccia, compiendo anche un'incursione nel porto di Zanzibar, dove affondò una nave da guerra inglese, il *Pegasus*. Esaurito il carbone, combustibile allora insostituibile, penetrò nel delta intricatissimo del fiume Rufigi, dove rimase bloccato ma tenne testa per mesi ad una notevole squadra inglese che *doveva* affondarlo ma non osò risalire il fiume.

Perduta ogni speranza di ricevere rifornimenti, cominciò a delinearsi la probabilità di dover sbarcare l'equipaggio. Gli inglesi riuscirono a spingere avanti due monitori che piazzarono finalmente qualche salva sul *Königsberg*. Assistiamo, nell'occasione, a uno dei primi aggiustamenti navali fatti con l'ausilio dell'aereo e a uno dei primi abbattimenti di aerei con artiglieria contraerea... di circostanza!

L'equipaggio dell'incrociatore riuscì a sottrarre al nemico il residuo carico di munizioni, a smontare i cannoni e a prendere terra. Cominciò così l'epica avventura di questi marinai-guerriglieri che vennero inquadrati nelle forze dell'esercito terrestre

che un vero maestro di tattica, il colonnello Lettow - Vorbeck, oppone alle forze nemiche per difendere la Colonia.

Le formazioni di questo esercito ed i marinai del *Königsberg* attraversarono mille peripezie, sempre combattendo e sempre vincendo, contro le forze alleate che ad un certo punto raggiunsero 250 000 uomini!

Più che i combattimenti furono però le malattie a decimarli. Il 13 novembre 1918 li raggiunse la notizia dell'armistizio in Europa. Il tenente Wenig fece saltare l'ultimo cannone del *Königsberg*, perchè non cadesse in mano nemica. Quando si consegnarono le armi, all'atto della resa, non vi era un solo fucile di fabbricazione tedesca: tutto l'armamento era di preda bellica! Al momento della resa quei tedeschi si sentivano ancora vincitori.

Quando giunsero in Patria furono festeggiati da eroi: un treno speciale li portò in Germania dall'Olanda ed a Berlino vennero fatti passare per la Porta di Brandeburgo. Il Capo di Stato Maggiore della Marina era a riceverli ed il Sindaco della città offrì loro un banchetto.

Anche solo a constatare come, in una nazione vinta e nelle condizioni in cui era la Germania nel 1919, si ammirasse e si onorasse il valore e la lealtà di chi aveva combattuto per la Patria, c'è da riflettere a lungo, molto a lungo.

Si finisce col constatare, in relazione alle accoglienze fatte ai reduci dell'Africa Orientale Tedesca, che non solo loro ma *tutti* i tedeschi non ritenevano, moralmente, di aver perduto la prima guerra mondiale. Ciò rispondeva, in fondo, a verità, ma questo sentimento non ebbe un decisivo influsso sulla nascita del nazismo?

E. Fasanotti

Le rapprochement cino - américain: vers de nouveaux rapports entre les puissances. (Il riavvicinamento cino - americano: verso dei nuovi rapporti fra le potenze). *Luc Armand.* — « Revue de Défense Nationale », novembre 1971.

La genesi dell'attuale situazione risale alla fine della seconda guerra mondiale. Allora il Giappone e l'Europa erano distrutti; la Cina in preda alla guerra civile e solo due grandi potenze, Russia e America, si fronteggiavano in condizioni alterne di priorità. Per ben 15 anni, si ebbe la guerra fredda, con una serie di crisi che portarono all'inizio di trattative fra i due grandi onde limitare la corsa agli armamenti, anche perché la Russia cominciava forse ad avvertire l'inizio d'un pericolo all'est.

Se a quel momento la diplomazia russa avesse manovrato diversamente, forse non sarebbe giunta all'attuale tensione con la sua grande antagonista, tensione divenuta più seria dopo la rivoluzione culturale cinese che ha dato una svolta ancor più severa alle sue ideologie politiche.

Nel 1968 la Cina lancia all'America una pubblica offerta di « coesistenza pacifica » condizionata però dal ritiro delle truppe americane da Formosa e distretti limitrofi. Le conversazioni a Varsavia non ebbero mai luogo per cause interne cinesi. Poco dopo la Cina mise l'imperialismo americano e quello russo sullo stesso piano.

Nel 1969 si ebbero finalmente a Varsavia i primi contatti cino-americani, ma furono bruscamente interrotti per l'affare della Cambogia. Intanto però Nixon, invischiato più che mai nella guerra del Vietnam, si convinceva che un riavvicinamento con la Cina era di capitale importanza. Nell'autunno del 1970 in Cina si ebbero le condizioni favorevoli per il « gran salto » poiché nell'agosto precedente era stato dato un colpo decisivo agli estremisti di sinistra rendendo possibile uno sbocco alla politica estera cinese.

Furono sollecitamente allacciate relazioni con Canadà e Italia e furono migliorate quelle con l'Inghilterra. Seguì la famosa partita di ping-pong che aprì la via a contatti diplomatici tali da rendere possibile la visita di Nixon in Cina.

Da questo riavvicinamento la Cina spera di creare un contrappeso all'inquietante vicina che sta rinforzandosi in Siberia e in Mongolia e di uscire dall'isolamento in cui è rimasta fin qui poiché la sola ideologia comunista non era sufficiente di fronte all'enorme espansione tecnica, scientifica ed economica dei Paesi più evoluti. Anche se ciò l'obbligherà a praticare una politica più moderata nei confronti dell'America, il gioco val bene la candela. Naturalmente la Cina esige sempre il ritiro delle truppe americane da Taiwan e il suo riconoscimento come unico governo del Paese, preludio al trionfo di altri governi comunisti in altri Paesi. Lo smantellamento poi delle basi americane in Giappone è un obiettivo fondamentale per la Cina che rimprovera all'America d'aver fatto del Giappone una grande potenza economica, con tendenze espansionistiche verso Formosa e la Corea del sud.

Quanto a Nixon, il suo obiettivo di por fine al conflitto vietnamita a « condizioni onorevoli » e mediante il concorso cinese stabilisce un certo equilibrio nell'Asia orientale.

Se l'America identifica ancora i suoi interessi col mantenere nel « mondo libero » un certo numero di Paesi in Asia e nel Pacifico, può essere altresì convinta che il miglior modo per proteggerli dalla sovversione più delle basi può essere il classico gioco della « dissuasione ». L'accordo cino-americano affievolisce la posizione russa nei Paesi indo-cinesi e suscita preoccupazione nei riguardi del Giappone, che mira ad estendere il suo potenziale economico per lo sviluppo della Siberia.

In Asia meridionale, la Cina sostiene Yahia Khan e Mosca firma un patto d'amicizia con l'India. Nel Vicino Oriente Pechino s'affretta a rinforzare le relazioni diplomatiche e nei Balcani fa lo stesso, suscitando allarme nell'U.R.S.S.

Il Giappone si sforza di mantenere buoni rapporti con gli U.S.A., ma è inquieto per i problemi economici che si prospettano. Inoltre Pechino, più forte di prima, pretende più energicamente che il Giappone rompa con Formosa e rinunci alla sua cooperazione con la Corea del sud, ove ha fatto grandi investimenti.

Quale sarà l'evoluzione dei rapporti fra queste potenze?

I problemi dovrebbero risolversi nel tempo, dapprima con un riconoscimento americano della Cina come unico governo su tutto il territorio e poi con la lenta assimilazione di Formosa da parte della Cina che rinuncerebbe così alla forza.

Nel Vietnam la Cina potrebbe garantire uno statuto di neutralità e creare un clima favorevole a compromessi politici: ma a profitto di chi? I negoziati saranno lunghi e complessi e la Cina cercherà d'avere vantaggi sull'America, pur senza rompere

i rapporti. La Cina non tarderà ad annodare relazioni con le Filippine, la Malaisia, Singapore, la Tailandia, ecc., purché rinuncino alle basi americane sul loro territorio. Ciò darà fastidio al Giappone che mira al predominio nella regione.

Il Giappone, sollecitato in molte direzioni, potrebbe cercare di svincolarsi e di riarmarsi per tentare una via indipendente, a difesa dei suoi grandi interessi economici. Esso si sforzerà di mettersi a capo di un'Asia insulare e peninsulare che dalla Corea all'Indocina potrebbe raggruppare i Paesi ricchi, liberali e anticomunisti.

L'America, sedotta dalla via della distensione, non mancherà tuttavia di preoccuparsi dell'influenza che la Cina potrebbe avere all'ovest e all'est e potrebbe temere il riarmo giapponese. La Russia non potrà trascurare di tener d'occhio i progressi fatti un po' dovunque, difficili da mantenere perché troppo estesi e minacciati dalla sua temibile vicina e dal potente Giappone. Secondo l'A., l'Europa si troverà privilegiata perché la Cina mira a diminuire la supremazia dei super-grandi e a costituire una « zona intermedia » che Pechino chiama già delle « piccole e medie potenze ».

E. Fasanotti

Autunno del Risorgimento. *Giovanni Spadolini.* — Ed. Le Monnier, Firenze, 1971, pagg. XX-532, L. 4500.

Giovanni Spadolini, la cui penna è ben nota, e la cui personalità si pone, con spicco, fra le più interessanti degli scrittori del nostro tempo, ha pubblicato una « raccolta di pagine sparse nel corso di quasi cinque lustri... » da cui è nato il volume « Autunno del Risorgimento ». Si tratta di saggi vari, il cui scopo preminente è quello di smitizzare il periodo risorgimentale, peraltro, come l'autore ammonisce « senza doverne rifiutare l'eredità, richiamandone i valori perenni di libertà, di civiltà, di umanità ».

Non si tratta quindi di un libro di storia nel senso ortodosso del termine, bensì di una indagine prima psicologica, e poi critica di tutta la problematica connessa al Risorgimento: si va dal 1848 al papato socialista, dal tempo di Giolitti fino ai tempi odierni.

Spadolini, nella sua indagine, non è solo rigoroso, ma compie una critica talora impietosa; afferma che « sulla nostra generazione incombe lo scetticismo crescente sulla libertà, sul valore della tolleranza del rispetto delle opinioni altrui... ». Egli in un certo senso mette in rilievo l'importanza delle opinioni del singolo, sovente danneggiate dalle intese cosiddette di vertice: l'intuizione è squisitamente moderna sia sul piano sociologico sia su quello psichico: argomenti dai quali, nei tempi attuali, non si può in alcun modo prescindere.

L'autore ha suddiviso i saggi in quattro parti: « Gli immortali di ieri » (ritratti gustosi ed efficaci di grandi protagonisti, da Pellico a Salgari, a Metternich, a Collodi e così via); « Malinconia delle date » (dalla guerra di Crimea a quella di Libia); « Paradossi risorgimentali » (eredità della destra storica, atteggiamento di Crispi, tanto per citare qualche esempio...); e infine « Le contraddizioni dell'Unità », che costituiscono forse i capitoli più interes-

santi, ed in cui l'indagine di Spadolini, pur partendo dall'analisi della « borghesia socialista » giunge fino ai nostri giorni.

Ovviamente gli accostamenti possono talora apparire audaci e in un certo qual modo dissacranti, ma ci si rende conto ben presto che i personaggi e lo sfondo su cui si muovono, sono pur sempre parte integrante di una continuità risorgimentale il cui asserto è sostenuto con chiarezza storica. Il libro non può non stimolare ad alcune riflessioni, e pur avvertendo il curriculum vitae di Spadolini quale storico ed osservatore, si finisce con l'essere affascinati dall'analisi acuta, stringata, che ripete l'esortazione di Vico in chiave attuale, direi psicologica: « o italiani, io vi esorto alle storie... ».

T.

Le serate di Pietroburgo. *Joseph De Maistre.* — Ed. Rusconi, Milano, 1971, pagg. XLVIII-740, L. 6500.

Questa piacevolissima opera è corredata da una prefazione di Alfredo Cattabiani e da una « Vita del conte Joseph De Maistre » del Cattabiani stesso. Il conte De Maistre, benché abbia scritto le sue opere in francese, era un pensatore italiano, e può a giusto diritto essere considerato uno dei grandi protagonisti, dopo la morte, della cultura europea.

Scrive Cattabiani: « Vi è un modo illegittimo di avvicinarsi a De Maistre ed è quello non solo dei critici poco benevoli, ma anche dei suoi discepoli più sprovveduti che lo riducono alla dimensione politica amputandolo di quella religiosa e considerano i suoi saggi politici come un sistema di pensiero perfettamente conchiuso da assumersi acriticamente, mentre essi non offrono se non un metodo di riflessione... ».

« Le serate di Pietroburgo » sono imperniate su undici colloqui fra tre personaggi: il Cavaliere, il Conte, il Senatore, e sono permeate di un romanticismo squisitamente interprete di una tematica reazionaria o, se si vuol meglio rendere l'idea, tradizionalista in senso puro.

Il libro, anche se in apparenza si dirige prevalentemente a persone di cultura, ha però in sé germi di riflessione che possono coinvolgere anche classi sociali in un certo senso più lontane da una determinata forma mentale: chiunque voglia interessarsi ad un argomento oggi apparentemente caduto in disuso, può riprendere il discorso, e in definitiva in un'epoca come la nostra, che assieme ad un anelito di continua ricerca scientifica, annovera un deciso ritorno ai valori spirituali, il libro di De Maistre può realmente suggerire idee, affascinare, introdurre considerazioni riflessive di gusto complesso.

C'è poi un particolare: in appendice viene riportato un trattatello di Plutarco tradotto e commentato dallo stesso De Maistre, dal titolo: « Perché la giustizia divina punisce tardi ». Il grande pregio di quest'opera è un ridimensionamento dell'illuminismo, dopo il mito napoleonico imperante, ed un avvio alla esatta comprensione della tradizione intesa in senso assoluto, al di là di ogni pensiero reazionario. L'analisi è condotta con garbo, ma molto profonda, e la tematica avvincente. Non sarà inutile rammentare quale influsso abbia avuto De Maistre su Baudelaire e la sua epoca.

T.

I Poniatowski a Roma. *Andrea Busiri Vici.* — Ed. Adam, Firenze, 1971, pagg. 507, 194 tavole, L. 16500.

Andrea Busiri Vici, notissimo architetto romano, si è dedicato per dieci anni a ricerche nell'archivio di famiglia, del Vaticano, e di Francia, sui principi Poniatowski, colmando così una lacuna, in quanto non si può certo passare sotto silenzio l'illustre famiglia di principi polacchi da cui discende Stanislao Augusto, ultimo re di Polonia. Il suo regno, com'è noto, durò dal 1764 al 1795, anni in cui le vicende europee ebbero grande interesse.

Diciamo subito che si avverte (ed è un rilievo positivo) che il libro è stato scritto da un architetto, infatti l'ambiente che fa da sfondo, ossia la Roma settecentesca, è descritto con mano abile ed intuito felice, e ne scaturisce una lettura gustosa e si direbbe divertente, quasi a voler alleggerire il vero scopo dello studio in questione che riguarda prevalentemente la vita di Stanislao Poniatowski, nipote del re di Polonia.

Egli morì a Firenze nel 1833, in esilio volontario, ed il suo ventennale soggiorno romano, anche se passato sotto silenzio da vari autori, lasciò tracce notevoli. Era un amatore di antichità, cultore d'arte ed egli stesso mecenate notevolissimo, e la sua personalità è tanto più interessante in quanto avrebbe dovuto succedere a Stanislao di Polonia, e quindi il suo spirito aveva un particolare anelito alla libertà, quanto mai notevole dati i tempi.

La riscoperta di Busiri Vici è quindi un atto di ammirazione e di giustizia ad una figura umana di aristocratico che permeò di sé la Roma di allora. Lo studio è rigoroso, condotto con scrupolo, esatto, ma al tempo stesso ne scaturisce sì, una demitizzazione dell'uomo, ma non disgiunta da un riconoscimento costante delle sue qualità umanistiche, culturali. Il libro interesserà tutti, anche perché l'edizione è stupenda, curatissima, con molte tavole, diciotto delle quali a colori: una vera opera d'arte, che offre, con la numerosa bibliografia, una infinità di suggerimenti per chi volesse ampliare la ricerca di fondo, che non è solo dedicata al protagonista principale (anche se fa da mattatore), ma alla paziente, intelligente ricostruzione di un'epoca affascinante.

T.

Storia del Novecento. *Luigi Salvatorelli.* — Ed. Mondadori, Milano, 1971, collezione « Gli oscar », 4 voll., pagg. 1186, L. 2800.

Con una nuova edizione, un classico della storiografia contemporanea è riapparso recentemente nelle vetrine delle librerie. Si tratta della « Storia del Novecento » di Luigi Salvatorelli che l'editore Mondadori ripropone in questi giorni all'attenzione del pubblico con un cofanetto di quattro volumi nella sua collezione economica « Gli oscar ».

Non una novità, dunque, ma un'opera che in meno di quindici anni ha già avuto molte edizioni e, sempre, ha riscosso vasti consensi. Un'opera, soprattutto, che sa, come poche, far ritrovare al lettore il

piacere della storia, il piacere di leggere e approfondire le proprie conoscenze su molti problemi della nostra epoca.

A spiegare il perché di un successo tanto vasto e tanto durevole, bastano il nome stesso di Luigi Salvatorelli e la particolare impostazione della « Storia del Novecento ». Con quest'opera, Salvatorelli, grande maestro della storiografia italiana contemporanea, ha dato il suo importante contributo allo studio di un passato ancora recente. E' lo studio della « novella storia », cioé della nostra « storia contemporanea »: una entità, come scrive lo stesso Salvatorelli, « di dubbia consistenza ideale, destinata a cambiare da una generazione all'altra la sua data di nascita, senza trovare di volta in volta l'accordo su di essa: e tuttavia periodizzazione di cui praticamente non si può fare a meno ».

A questa entità storica indefinita ma indispensabile, Luigi Salvatorelli ha dedicato i quattro volumi della « Storia del Novecento ». Il suo discorso sulla nostra storia contemporanea inizia dall'ultimo trentennio dell'Ottocento, un trentennio che egli considera il fondamentale *trait d'union* fra il secolo XIX storico ed il XX. Nella sua esposizione, Salvatorelli giunge fino ai nostri giorni e ripropone vicende che sono ancora di grande attualità ed appartengono più alla cronaca che alla storia, come il conflitto cino-sovietico, le crisi in Medio Oriente e nel sud-est asiatico.

Sono circa cento anni di avvenimenti, di guerre, di speranze e di delusioni magistralmente riassunti nella « Storia del Novecento ». Ogni vicenda, ogni periodo storico è stato posto da Salvatorelli in stretto rapporto con i movimenti di pensiero, le trasformazioni sociali ed economiche che lo hanno caratterizzato. In questo modo, è scaturita una visione d'insieme del nostro secolo, la prima, forse, che sappia mettere così bene in evidenza i legami fra politica e cultura, fra sviluppo economico e mutamenti sociali. Si inserisce in questo contesto un'acuta diagnosi etico-politica sullo stato attuale dell'umanità, una diagnosi che, inevitabilmente, trova il suo tema di fondo nella crisi morale, nel travaglio spirituale del mondo d'oggi.

Dall'evento storico che coinvolge tutta l'umanità al dramma interiore che tormenta il singolo individuo del nostro tempo, il discorso di Salvatorelli è sempre precisissimo. Un discorso chiaro, lineare, quasi un emblema del suo metodo storico. E la « Storia del Novecento » rappresenta una riuscitissima sintesi fra due tipi di storiografia: alla serietà accademica dei testi più tradizionali unisce il brio e la vivacità di quella storiografia didascalica, oggi tanto in voga, che ha il raro pregio di usare un linguaggio accessibile a tutti.

Nessuno meglio di Luigi Salvatorelli poteva ottenere un simile risultato. Oltre alla sua conosciutissima competenza di storico, testimoniata da numerosi studi di alta divulgazione, ricordiamo il vivo impegno di Salvatorelli giornalista sulle pagine de « La Stampa » e come direttore del periodico « La nuova Europa » in cui, nel secondo dopoguerra, ha sostenuto la causa dell'unità europea.

Come storico e come giornalista, egli ha avuto lettori attenti in ogni momento della sua lunga carriera. E ne avrà ancora, grazie a questa nuova edizione della « Storia del Novecento ».

T. L. Fazzolari

Le Alpi. *Autori vari.* — Ed. Selezione dal Reader's Digest, Milano, 1971, pagg. 316, 310 illustrazioni a colori ed in bianco e nero, L. 7950.

Con questo volume, ricco di veste tipografica e di contenuto, Selezione ha voluto ricordarci il prodigioso scenario delle Alpi che noi italiani più che conoscere ammiriamo... ma un po' alla lontana, anche se in questi ultimi anni lo sport ha determinato un avvicinamento alla montagna.

Ma della montagna vera, quella delle rocce, dei torrioni, delle guglie, dei ghiacciai che in solitudine maestosa stanno ai confini della terra con il cielo, conosciamo poco, abbiamo ancora bisogno, per avvicinarci alla montagna, di strade comode da percorrere magari con la nostra utilitaria, di alberghi riscaldati dai quali si possono guardare e rocce, e torrioni, e guglie, e ghiacciai con tranquilla e sicura confidenza.

E questa non è la passione per la montagna vera che è conquista, audacia, rischio, incerto destino sul filo di un coraggio a volte disperato.

Ed il fascino della montagna è ancora per l'uomo nell'accettazione dei misteri delle inaccessibili rocce e degli inaccessibili ghiacciai in una meravigliosa avventura che, affinando la sua volontà di conquista, ne rafforza il carattere e ne eleva l'animo, forse perché le montagne, come diceva Victor Hugo sono il « prodigioso scenario, armonioso e magnifico, pieno della grandezza di Dio ».

In questo grandioso scenario, il volume di Selezione « Le Alpi » ci guida con mano sicura e ci fa vedere un mondo straordinario e maestoso che sembra immobile nel tempo e nello spazio e nel quale invece tutto si muove e tutto vive.

E' uno scenario che si stende su tutta l'Europa centrale fatto di picchi e di cime che sembrano perdersi verso l'infinito del cielo, di ghiacciai, di torrenti, di canaloni, di grandi frane e slittamenti che rovinano a valle, di grandi fiumi che formano attorno ai rilievi montani una cintura di pianure: la pianura padana, l'altipiano bavarese, le colline svizzere, il canalone del Rodano.

Ma non c'è disordine in questo mondo che viene dai millenni e va verso i millenni, c'è un ordine profondo nelle vallate, creste, cime, colli, un ordine che consente la vita delle piante, degli animali e quella dell'uomo che arrampicato per forre e burroni ha costruito castelli, segni della sua forza e della sua potenza, meravigliose abbazie, dotate di ricchissime biblioteche, segni non solo della sua religiosità, ma anche delle sue realizzazioni di arte e di sapienza.

Le Alpi ospitano pure uno Stato, uno dei più piccoli Stati indipendenti del mondo: il Liechtenstein, con la sua capitale Vaduz e la sua rocca che domina tutto il Paese.

E le Alpi ospitano anche uno dei Monasteri più celebri del mondo: l'Ospizio del Gran S. Bernardo, fondato da Bernard de Menthon, monaco agostiniano, nel 962, a più di 2500 metri di altitudine con lo scopo di assistere i viaggiatori ed i pellegrini che si fossero trovati in difficoltà sulle montagne.

E la loro assistenza era piena ed assoluta senza porsi interrogativi. E ne beneficiavano tutti, compresi i contrabbandieri quando nella tormenta smarrivano la strada. In questi casi i monaci dicevano: « Noi siamo a disposizione di tutti i viaggiatori.

D'altronde, le tasse sono state inventate dagli uomini e non da Dio ».

La catena delle Alpi, la più alta e montuosa d'Europa, forma un arco da ovest ad est situato trasversalmente tra l'Europa occidentale e settentrionale e il mondo mediterraneo, come se avesse avuto il compito dalla storia di dividere questi due mondi per permettere a quello mediterraneo, protetto a nord dalla sua barriera, di svilupparsi e progredire con minor pericolo.

Ma al crollo politico della civiltà mediterranea, con la fine dell'Impero romano d'occidente, i popoli del nord guardarono più attentamente la catena alpina e si accorsero che il rilievo montagnoso indicava alcune strade per lo sbocco nella pianura, e così i due mondi si incontrarono.

La geografia fisica era diventata geografia umana.

Il mondo complesso delle Alpi, l'opera di Selezione l'ha diviso in vari capitoli che alla loro convergenza ci fanno conoscere la montagna nei suoi diversi aspetti: topografici, geologici, botanici, climatici, idrologici.

E ci fanno conoscere la montagna che vive. La valanga può minacciare la casa del montanaro, interrompere la strada che porta a valle, distruggere i villaggi stessi, ma la vita che è nella montagna farà quasi a miracolo, risorgere il villaggio, ricostruire la casa, riaprire la strada.

E' una vita che ha una forza di resurrezione potente: l'amore verso la meravigliosa catena alpina che si stende per 330 000 chilometri quadrati e si sviluppa lungo 1 200 chilometri, toccando sei Paesi e lanciando le sue vette ad oltre 4 000 metri.

Un amore che è condiviso da tutti i popoli del mondo perché sono oltre 10 milioni i turisti che ogni anno si sentono attratti dal fascino delle Alpi.

Il libro di Selezione « Le Alpi » mette naturalmente al posto d'onore i conquistatori della montagna e ce ne narra le gesta, in un capitolo particolarmente suggestivo: I grandi momenti dell'alpinismo. Ma non è il solo.

Nel capitolo « Le Alpi dall'A alla Z », sono incluse delle succinte ma esaurienti biografie su le più celebri guide alpine.

E non potevano essere dimenticati gli sport invernali così intimamente legati alla montagna. Consigliare il libro « Le Alpi » è facile anche perché di pagina in pagina l'interesse non diminuisce sino alla fine.

V. Baldieri

Amore e ginnastica. *Edmondo De Amicis.* — Ed. Einaudi, Torino, 1971, pagg. 128, L. 800.

Nel 1867, l'anno dopo aver partecipato con il grado di sottotenente alla terza guerra d'indipendenza, Edmondo De Amicis intraprese l'attività di scrittore. Proprio in quell'anno, infatti, l' « Italia militare » di Firenze accettò di pubblicare i suoi articoli e bozzetti raccolti, poi, nel volume « Vita militare ». In poco tempo, il successo ottenuto con questi primi scritti convinse De Amicis a lasciare la carriera delle armi per dedicarsi esclusivamente a quella delle lettere.

Le affermazioni che la nuova attività doveva procurargli sono note a tutti. Incoraggiato dai consensi di un pubblico fedelissimo e sempre più numeroso, De Amicis

scrisse e pubblicò, a ritmo intenso, molte opere. Vari per argomento e contenuto, i suoi scritti sono, quasi tutti, animati da uno stesso, bonario spirito educativo e moralistico. E proprio per questo spirito moralistico, De Amicis divenne lo scrittore alla moda dell'Italia *fin de siècle*, lo scrittore che meglio riuscì ad esprimere gli stati d'animo e le aspirazioni dell'« età umbertina ».

A dimostrare il carattere moralistico dominante in quasi tutta la produzione letteraria di De Amicis, bastano le pagine di « Cuore », il famosissimo libro per giovani pubblicato nel 1886. Al successo eccezionale di quest'opera, Edmondo De Amicis deve, ancora oggi, gran parte della sua celebrità. Tuttavia, in un certo senso, egli è anche una vittima di questo successo clamoroso, prigioniero di quel *cliché* che « Cuore » sembra avergli imposto definitivamente. Troppo spesso, e ingiustamente, la sua personalità di scrittore è stata identificata con questa sola opera e giudicata secondo luoghi comuni. E' diventata imperante, così, una certa immagine di De Amicis, un'immagine convenzionale che lo vuole narratore abile, efficace, ma anche un po' melenso ed eccessivamente pedagogico.

Basta, però, leggere poche pagine di « Amore e ginnastica » per scoprire quelle che Giuseppe Neri, uno fra i più brillanti critici della nuova generazione, ha definito « le sorprese di un anti - Cuore ». Pubblicato, per la prima volta nel 1892, nella raccolta « Fra scuola e casa » e riproposto, recentemente, dall'Editore Einaudi nella sua collezione di narrativa « Centopagine » diretta da Italo Calvino, questo lungo racconto presenta un De Amicis se non inedito, quanto meno insolito. Un De Amicis dotato di una vivacità nuova, di una maggiore e più profonda acutezza psicologica.

« Amore e ginnastica » narra la travagliata passione di un ex seminarista per una maestra di ginnastica. Un motivo occasionale, quasi un pretesto per De Amicis per imbastire un racconto pieno di malizia, di sottile e garbata ironia. In queste pagine, come già in « Cuore », l'ambiente è quello della scuola e della Torino fine Ottocento. Una scolaresca o, nel caso di « Amore e ginnastica », gli inquilini di un palazzo rappresentano il punto di partenza per una indagine psicologica che mira a scoprire la natura, il carattere di ogni individuo. Cambia, però, rispetto a « Cuore », l'impostazione del discorso di De Amicis. Non ci sono più né istituzioni o piccoli eroi da celebrare, né, soprattutto, dichiarate finalità pedagogiche. Niente più manicheismi, dunque, niente più nette distinzioni fra bene e male. Per questo, la lettura di « Amore e ginnastica » è particolarmente gradevole. Libero da qualsiasi artificio, questo racconto riesce a presentare in modo vivo, spontaneo, ma anche con malizia, un certo ambiente attraverso gli elementi che lo compongono e lo animano, dall'ex seminarista « dotato di una forte sensualità contenuta » all'ingegnere, borghese, arguto e pettegolo.

Anche in « Amore e ginnastica », De Amicis conferma il suo talento di narratore, quella capacità descrittiva che già aveva messo in luce nei numerosi libri di viaggio ma che solo in queste pagine può dimostrare pienamente. In fondo, un De Amicis diverso, un De Amicis ancora attuale e più che mai vivo.

T. L. Fazzolari

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 3 - MARZO 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

Il Comando artiglieria della Grande Unità elementare (Circ. n. 5203 della serie dottrinale) - Pubblicazione n. 5997. - * * * 313

Le origini del Patto di Varsavia. - *Tel. Col. f. t.SG Antonio Assenza* . . 319

Tradizioni militari valdostane da Augusto a Napoleone. - *Cap. f. alp. Umberto Pelazza* 350

Note sull'impiego della compagnia fucilieri paracadutisti nella difesa a tempo determinato a seguito di aviolancio. - *Ten. Col. f. Lucio Innecco* . . 365

L'autoblindo tra le due guerre. - *Gen. B. Giuseppe Vasile* 374

Dissalazione ed energia nucleare. - *Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta* . . 411

I test di lingua estera nelle Forze Armate - Un esempio di somministrazione sperimentale. - *Col. f. Natale Billitteri* 421

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 2, febbraio 1972)

Mediterraneo, cardine della strategia sovietica? - *Carlo De Risio* (rec. *G. G.*) 434

Le forze navali nel conflitto indo-pakistano. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 436

L'Istituto idrografico, questo sconosciuto. - *Contrammiraglio Aldo Macchiavelli* (rec. *G. G.*) 436

La turbina a gas nella U.S. Navy - L'apparato motore dei cacciatorpediniere classe « Spruance » - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini* (rec. *G. G.*) . . 437

Il secondo centenario dell'Accademia Reale Svedese di Scienze Navali, la più antica del mondo. - *Karl-Erik Westerlund* (rec. *G. G.*) 438

Rivista Aeronautica (n. 1, gennaio 1972)

La scomparsa del Gen. Amedeo Mecozzi. - *Magg. Gen. Luigi Straulino* (rec. *G. G.*) 438

Lineamenti di dottrina di guerra aerea nell'era spaziale. - *Col. Pil. Antonio Pelliccia* (rec. *G. G.*) 439

Contributo italiano alla evoluzione degli studi in campo astronautico prima dell'ultimo conflitto mondiale. - *Dott. Massimo Tessarotto* (rec. *G. G.*) 441

L'Aviazione dell'Esercito. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Dante Ruisi* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 441

Il dissolvimento artificiale della nebbia sugli aeroporti. - *Col. G.A.r.f. Francesco Timpone* (rec. *G. G.*) 443

« Potere risolutivo » e « acutanza » nel materiale sensibile per riprese aerofotografiche. - *Col. G.A.r.c. Carlo Marangoni* e *Cap. G.A.r.c. Maurizio Micci* (rec. *G. G.*) 443

Military Review (n. 3, marzo 1971)

Sviluppo del pensiero militare russo. - *A. L. Monks* (rec. *M. Furesi*) . . 444

L'Armée (nn. 5, maggio e 6, giugno 1971)

Il 3° piano militare e le forze terrestri (*red.*) (rec. *P. Q. F.*) 447

Italia: l'Esercito. - *A. Livache* (rec. *P. Q. F.*) 451

A Defesa Nacional (n. 2, marzo-aprile 1971)

Il nuovo Esercito tedesco. - *Mario Manoel Schlemm Ramos* (rec. *M. Furesi*) 454

LIBRI

Diario di un combattente nell'Africa settentrionale. - *Oderisio Piscicelli Taeggi* (rec. *P. Q. F.*) 458

Gli italiani in Africa. - *Franco Bandini* (rec. *E. Fasanotti*) 459

L'eclisse del Sol Levante. - *John Toland* (rec. *E. Fasanotti*) 461

De Gaulle. - *Jean Lacouture* (rec. *V. Baldieri*) 463

Roma tra due secoli: duelli, beffe e attentati dall'epoca umbertina. - *Lelio Antonioni* (rec. *T.*) 464

L'educazione critica della sessualità. - *Helmut Kentler* (rec. *F. Scala*) . . 465

Il temperamento nervoso. - *Alfred Adler* (rec. *F. Scala*) 467

IL COMANDO ARTIGLIERIA DELLA GRANDE UNITA' ELEMENTARE

(Circolare n. 5203 della serie dottrinale)
Pubblicazione n. 5997

☆ ☆ ☆

Nel quadro del completamento della regolamentazione tecnico - tattica d'Arma, l'Ispettorato di Artiglieria ha elaborato la circolare 5203 « Il Comando artiglieria della G.U. elementare », in corso di diramazione sotto forma di « Bozza ».

La pubblicazione è stata redatta allo scopo di raccogliere in un unico testo, uniformandole, le norme relative alla organizzazione e al funzionamento dei Comandi artiglieria di tutte le G.U. elementari (Divisione di fanteria, Brigata alpina, Divisione corazzata e Brigata di cavalleria).

Essa trae origine dalla pubblicazione n. 5615 « Il Comando artiglieria della Divisione di fanteria » ed. 1965 (circolare 5202 della serie dottrinale), che abroga, estendendo le norme in essa contenute anche ai Comandi artiglieria delle altre G.U. elementari.

Di quest'ultima pubblicazione la circolare 5203 ricalca organizzazione e schemi, ma presenta rispetto ad essa sensibili miglioramenti derivanti dall'esperienza maturata attraverso l'elaborazione della pubblicazione n. 5959 « Il Comando di raggruppamento di artiglieria » (circolare 5205 della serie dottrinale) e dai suggerimenti forniti dai Comandi d'Arma con i loro studi.

La pubblicazione tiene conto delle norme relative alle attribuzioni di comando e alle procedure per l'impiego del fuoco elaborate dallo SME ai fini dello sviluppo del ciclo sperimentale della nuova regolamentazione tattica (serie 800); essa perciò viene diramata sotto forma di « Bozza » ma redatta in termini tali da rendere possibile una agevole trasformazione in edizione definitiva non appena le norme stesse saranno state codificate.

Per estendere il contenuto della circolare anche al Comando artiglieria della Brigata alpina, è stata utilizzata una struttura organica consimile a quella degli altri Comandi di reggimento.

Le necessarie variazioni organiche, per altro di limitato rilievo, sono in corso di esame da parte delle Superiori Autorità.

La pubblicazione è suddivisa in « Testo » e « Allegati » e comprende anche una « Appendice ».

Il testo è articolato nei seguenti Capitoli:

— Capo I: L'artiglieria delle G.U. elementari.
— Capo II: Il Comando artiglieria della G.U. elementare.
— Capo III: Articolazione tattica del Comando artiglieria della G.U. elementare.
— Capo IV: Il Posto Comando artiglieria di G.U. elementare.
— Capo V: Attribuzioni e compiti degli elementi chiave.
— Capo VI: Direzione e controllo del fuoco.
— Capo VII: Movimento e schieramento.
— Capo VIII: I Posti Comando di sostituzione.

Gli elementi particolari relativi ai vari capitoli sono di seguito indicati.

Il Capo I, che non trova corrispondenza nella Circ. 5202, è stato inserito per illustrare sinteticamente, in stretta correlazione con la Circ. 5000 e in analogia alla Circ. 5205, costituzione, dipendenze e compiti dell'artiglieria delle G.U. elementari, ponendo in evidenza le differenze tra le varie G.U.

Il Capo II definisce le funzioni generali del Comando artiglieria di G.U. elementare e riepiloga in conseguenza le attività svolte dal Comando stesso in campo tecnico-tattico e in campo logistico.

Il Capo III illustra l'articolazione tattica del Comando artiglieria di G.U. elementare, ripartito nei due scaglioni tradizionali:

— scaglione operazioni, che dà vita al Posto Comando artiglieria di G.U. elementare;

— scaglione servizi, che dà vita agli organi logistici del Comando di reggimento.

Di ciascun scaglione è indicata la ripartizione in nuclei, la cui costituzione particolareggiata è riportata negli allegati A, B e C rispettivamente riferiti al Comando artiglieria della Divisione di fanteria, della Brigata alpina, della G.U. corazzata.

Il Capo IV descrive il Posto Comando artiglieria di G.U. elementare, articolato in Centro operazioni e Centro trasmissioni, ed espone i compiti

dei nuclei che costituiscono i due Centri stessi, la cui organizzazione è riportata negli allegati D, E ed F (Centro operazioni del PC artiglieria della Divisione di fanteria, della Brigata alpina, della G.U. corazzata) e G, H e I (Centro trasmissioni dei PC suddetti).

In particolare, rispetto alla Circ. 5202, sono state apportate al Centro operazioni alcune varianti determinate dalla necessità di sfruttare nel modo più razionale i veicoli per PC a disposizione (AC furgonati o ACM o VTC) e di accoppiare gli elementi chiave in stretta relazione alle attività di competenza e all'analogia dei compiti. Si è perciò sottratto l'Ufficiale I al nucleo tiro e lo si è riunito all'Ufficiale alla contromortai, nella Divisione di fanteria e nella Brigata alpina, o all'Ufficiale alla controbatteria, nella G.U. corazzata — costituendo rispettivamente il nucleo I e c/m o I e c/btr (in sostituzione del nucleo contromortai del CAD) — in relazione al fatto che i due Ufficiali traggono gli elementi essenziali per lo sviluppo delle attività di rispettiva competenza dalle stesse fonti informative.

Il Capo IV si conclude con la descrizione dell'organizzazione delle trasmissioni e illustra:

— le reti radio (allegati K, L e M rispettivamente per il Comando artiglieria di Divisione di fanteria, di Brigata alpina e di G.U. corazzata) e a filo (allegati N, O e P, rispettivamente per i Comandi suddetti) che costituiscono il sistema di trasmissioni del Comando artiglieria delle varie G.U. elementari;

— l'inserimento del Comando artiglieria stesso nelle reti di trasmissioni dei Comandi superiori (Comando della G.U. elementare e Comando artiglieria di C.A.).

Il Capo V indica attribuzioni e compiti degli elementi chiave del Comando artiglieria di G.U. elementare. E' stata in generale seguita la falsariga della Circ. 5202, qualificando però in forma più accurata e in termini più particolareggiati le attività sviluppate dagli elementi chiave, facenti parte del Centro operazioni, in relazione alle esigenze di funzionamento dei Posti Comando artiglieria di G.U. elementare.

Le attribuzioni e i compiti di Comandante di artiglieria sono stati devoluti al Comandante del reggimento di artiglieria organico della G.U., il quale li assolve:

— in proprio, nell'ambito della Brigata alpina e della Brigata di cavalleria;

— per delega del Generale di Brigata (di artiglieria) organicamente inserito nel Comando della G.U., nell'ambito della Divisione di fanteria e della Divisione corazzata.

Le attribuzioni di tale Generale quale consulente per l'impiego del fuoco del Comandante della G.U. e quale Comandante di artiglieria sono riportate nell'Appendice alla pubblicazione.

Sono stati inoltre riportati attribuzioni e compiti degli Ufficiali rappresentanti del Capo Ufficio OATIO (che nell'articolazione tattica sono stati inseriti nel nucleo del Capo Ufficio stesso) presso il Centro operativo (Nucleo per l'impiego del fuoco di superficie) del MAIN e del SOST della G.U. elementare.

Il Capo VI illustra le procedure per la direzione e il controllo del fuoco. Anche in tale caso si è seguita la falsariga della Circ. 5202, provvedendo peraltro a:

— introdurre quattro paragrafi di generalità, nei quali sono state delineate le caratteristiche degli ordini e delle richieste di intervento che pervengono al Posto Comando artiglieria di G.U. elementare;

— inserire, in aggiunta a quelli previsti dalla Circ. 5202, i documenti compilati dall'Ufficiale contromortai o alla controbatteria (carta, registro e modulo contromortai o della controbatteria), per i quali si è tratta ispirazione — comunque semplificandoli — dai documenti previsti dalla Circ. 101 per l'organizzazione e la condotta dell'azione contromortai;

— definire le procedure per gli ordini e le richieste di intervento, semplificando — anche in relazione alle proposte dei Comandi d'Arma — quelle previste dalla Circ. 5202 e riducendo quindi a quattro gli otto paragrafi esistenti in argomento nella Circ. 5202 stessa.

Il Capitolo è integrato da sei allegati (da Q a V), nei quali sono riportati i modelli dei documenti (carte escluse) utilizzati nell'ambito del Centro operazioni ai fini sopraindicati.

Il Capo VII tratta del movimento e dello schieramento: rappresenta una novità rispetto alla Circ. 5202 — nella quale l'argomento non era trattato — e si ispira nelle sue linee generali al corrispondente capitolo delle circolari della serie 5200 già esistenti (5205, 5215, 5221, 5231).

Nel Capitolo sono distintamente trattate le attività svolte:

— dallo scaglione operazioni per quanto riguarda:
  . il movimento e lo schieramento dei gruppi;
  . il movimento proprio e la dislocazione del Posto Comando artiglieria di G.U. elementare;

— dallo scaglione servizi, per quanto riguarda movimento e schieramento propri.

Ai fini del movimento e dello schieramento dei gruppi:

— è stata prevista la costituzione orientativa di un nucleo R del Comando artiglieria di G.U. elementare per l'organizzazione e la esecuzione delle ricognizioni;

— sono state definite, di massima, le modalità per le ricognizioni stesse, svolte congiuntamente dal nucleo R del Comando artiglieria e dai nuclei R di gruppo;

— sono state indicate le attività sviluppate dagli elementi costitutivi del nucleo R del Comando artiglieria.

Ai fini del movimento dello scaglione operazioni e della dislocazione del Posto Comando artiglieria di G.U. elementare:

— è stata prevista la costituzione orientativa di un nucleo R del Comando artiglieria, distinto dal precedente, per lo sviluppo delle ricognizioni relative;

— sono state indicate le modalità di tali ricognizioni e le attività svolte in argomento dagli elementi costitutivi del nucleo R suddetto;

— sono state illustrate le modalità di movimento dello scaglione operazioni, con particolare riguardo al caso in cui sia necessario eseguire il cambio di dislocazione del Posto Comando artiglieria di G.U. elementare ripartendolo in due aliquote, per mantenere la continuità delle attività relative alla direzione e al controllo del fuoco.

Il Capo VIII illustra organizzazione e funzionamento dei Posti Comando di sostituzione. Il Capitolo risulta più ampio di quello corrispondente della Circ. 5202, in quanto è stato necessario considerare due possibilità di sostituzione del Posto Comando artiglieria di G.U. elementare, e cioè:

— utilizzazione di un Posto Comando di gruppo (generalmente PC del gruppo pesante campale nella Divisione di fanteria, PC del gruppo pesante semovente nella Divisione corazzata, PC di un gruppo da montagna o da campagna smv. nella Brigata alpina o di cavalleria);

— utilizzazione di un Posto Comando di raggruppamento di artiglieria di C.A., eventualmente decentrato alla G.U. elementare, nel qual caso la sostituzione può essere realizzata in modo particolarmente agevole data la sostanziale identità di struttura, organizzazione e funzionamento dei due Posti Comando interessati e delle corrispondenti reti di trasmissioni.

Negli allegati W, Y e Z è riportato uno schema orientativo della dislocazione e utilizzazione delle stazioni radio del PC di gruppo utilizzato quale Posto Comando di sostituzione, rispettivamente, del PC artiglieria della Divisione di fanteria, della Brigata alpina, della G.U. corazzata (Divisione corazzata o Brigata di Cavalleria).

Con la diramazione di questa pubblicazione, che fa seguito alla Circ. 5205 « Il Comando di raggruppamento di artiglieria » ed. 1970 e alla Circ. 25201 « Il Comando artiglieria di C.A. » ed. 1971 (bozza che verrà trasformata quanto prima in pubblicazione definitiva tenuto conto dei suggerimenti che i Comandi interessati hanno fornito in argomento al termine della sperimentazione attuata durante le recenti Esercitazioni Annuali di artiglieria), si può ritenere conclusa la elaborazione delle pubblicazioni relative ai Comandi di artiglieria.

In conseguenza della recente approvazione da parte delle Superiori Autorità degli organici delle unità di artiglieria, è ora intendimento dell'Ispettorato di artiglieria di redigere le circolari relative ai gruppi delle varie specialità tuttora mancanti per completare la serie 5200, nei cui riguardi si può preannunciare la diramazione entro il corrente anno della circolare 5211 « Il gruppo di artiglieria da campagna da 105/22 a trn. mecc. », comprendente anche una breve Appendice relativa alle particolari caratteristiche del gruppo di artiglieria da campagna semovente da 105/22.

Infine, sono in avanzata elaborazione le seguenti altre pubblicazioni, che anch'esse verranno diramate entro il 1972:

— « Schemi di ordini impartiti dai Comandi artiglieria » (circolare 5020 della serie dottrinale), che sostituirà la circolare pari numero ed. 1962;

— « La pianificazione del fuoco di artiglieria » (circolare 5030 della serie dottrinale), in edizione definitiva, elaborata sulla falsariga della bozza diramata lo scorso anno introducendovi le varianti conseguenti alla esperimentazione effettuata dai Comandi di artiglieria dei vari livelli nelle Esercitazioni Annuali di artiglieria 1971;

— la 1ª serie di aggiunte e varianti alla pubblicazione n. 5910 « L'artiglieria nel combattimento » (circolare 5000 della serie dottrinale).

LE ORIGINI DEL PATTO DI VARSAVIA

Ten. Col. f. t.SG Antonio Assenza

Il presente studio del Ten. Col. Assenza suggerisce una particolare interpretazione delle vicende che hanno dato origine al Patto di Varsavia.

Le considerazioni e le deduzioni prospettate nell'elaborato riflettono, pertanto, opinioni personali dell'autore.

N. d. D.

PREMESSA

Le presenti note si ripromettono di individuare, nello scenario della politica mondiale, quegli avvenimenti che possono aver contribuito ad originare il Patto di Varsavia.

E' noto che tale Patto è l'alleanza stipulata nel 1955 tra gli otto Paesi comunisti d'Europa (1) allo scopo di assicurare l'assistenza reciproca degli Stati membri in caso di attacco armato in Europa.

Per garantirsi questa assistenza reciproca gli otto Paesi hanno provveduto ad integrare le loro forze ed a porle alle dipendenze di un Comando unificato il cui capo è anche vice ministro della Difesa sovietica.

Il Patto di Varsavia — come ogni altra alleanza — è caratterizzato da alcuni parametri, tra cui assumono preminenza il potenziale umano e quello economico, in merito ai quali si possono trarre alcune immediate considerazioni:

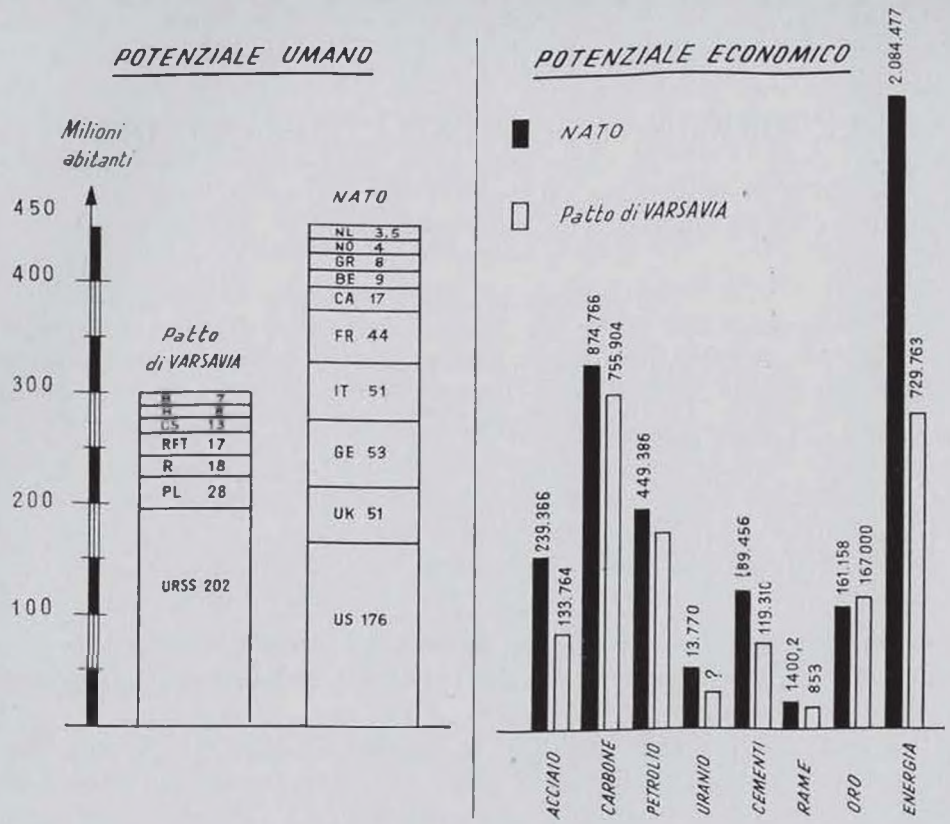
— il potenziale umano complessivo del Patto è inferiore a quello della NATO; peraltro l'URSS supera, da sola, gli Stati Uniti d'America;

— i Paesi dell'Europa occidentale non possono equilibrare — da soli — il complesso dell'URSS e degli Stati satelliti;

— il peso percentuale delle Potenze guida nell'ambito delle rispettive alleanze è ben differente: l'Unione Sovietica riveste un ruolo più importante di quanto non tocchi agli Stati Uniti d'America all'interno della NATO (il 71% contro il 40%);

---

(1) Dall'alleanza si è staccata successivamente l'Albania senza attendere la scadenza ventennale del 1975.



Dati tratti dal Calendario - Atlante De Agostini - ed. 1969.

Grafico 1.

— il rapporto dei potenziali economici è decisamente favorevole alla NATO.

Si è voluto, all'inizio di queste note, tracciare un sintetico profilo del Patto per indicare come una trattazione della natura dell'organizzazione di questa alleanza sarebbe, in sostanza, relativamente facile.

Non altrettanto facile, viceversa, intravederne le origini, il clima internazionale, cioè, che l'ha determinata, dato che avvenimenti e fatti apparentemente lontani confluiscono nel problema, lo dilatano, tant'è vero che nel corso di questa esposizione verrà accennato soltanto in minima parte al Patto di Varsavia in sé e per sé.

Si intende dire che noi oggi viviamo in un'era storica caratterizzata dal concatenarsi di fenomeni nuovi e del tutto particolari e dal cui esame non si può prescindere nel valutare un qualsiasi problema contemporaneo.

Quali questi fenomeni?:

— in primo luogo l'esasperarsi del meccanismo di azione e reazione fra gli eventi della politica internazionale, cosicché ogni avvenimento che oggi si verifica in un emisfero politico non è altro che la reazione ad una crisi provocata dalla parte avversa;

— in secondo luogo l'affermarsi di forme di strategia globale per la quale gli obiettivi di uno Stato vengono perseguiti tramite i molteplici fattori che compongono la potenza degli Stati stessi (psicologico, ideologico, geopolitico, politico, economico, sociale, tecnologico, demografico e militare) e nella quale la componente militare agisce soltanto quale mezzo di dissuasione;

— in terzo luogo e nell'ambito della strategia globale, il superamento delle forme di strategia diretta (cioè di quelle che fanno direttamente ricorso alla forza) a favore di forme di strategia indiretta nelle quali la spinta espansionistica di uno Stato esclude l'impiego della componente militare.

Appunto nell'ambito di questi tre gruppi di fenomeni ci si ripromette di ricercare i fatti più significativi che sicuramente hanno influito sulla nascita del Patto di Varsavia.

MECCANISMO DI AZIONE E REAZIONE

PERIODO BELLICO

Nonostante alcuni storici vadano affermando che noi stiamo già vivendo la quarta guerra mondiale, è fuori discussione che l'umanità, nel suo complesso, abbia attraversato — dal 1945 ad oggi — un periodo di pace.

Indubbiamente si tratta di una pace del tutto particolare la cui essenza può essere compresa soltanto se si risale a quelle impostazioni politiche del secondo conflitto mondiale che ne avrebbero determinato la natura.

La politica statunitense si basava, infatti, durante la seconda guerra mondiale su alcune premesse:

— la convinzione che Mosca avesse rinunziato a sovietizzare il mondo;

— il timore che l'Unione Sovietica concludesse una pace separata con la Germania abbandonando gli USA nella lotta contro le dittature;

— la valutazione dell'indispensabilità del concorso armato della Russia per imporre la resa al Giappone; concorso da sollecitare anche a costo di concessioni in altri settori.

Questo stato di cose comportò l'adozione — nella conferenza di Teheran — della decisione propugnata dall'URSS, ed appoggiata dagli USA, di invadere l'Europa dall'occidente (Normandia) anziché dal nord attraverso la penisola scandinava o dal sud lungo l'Italia o « il molle ventre d'Europa » (i Balcani) come auspicato da Churchill.

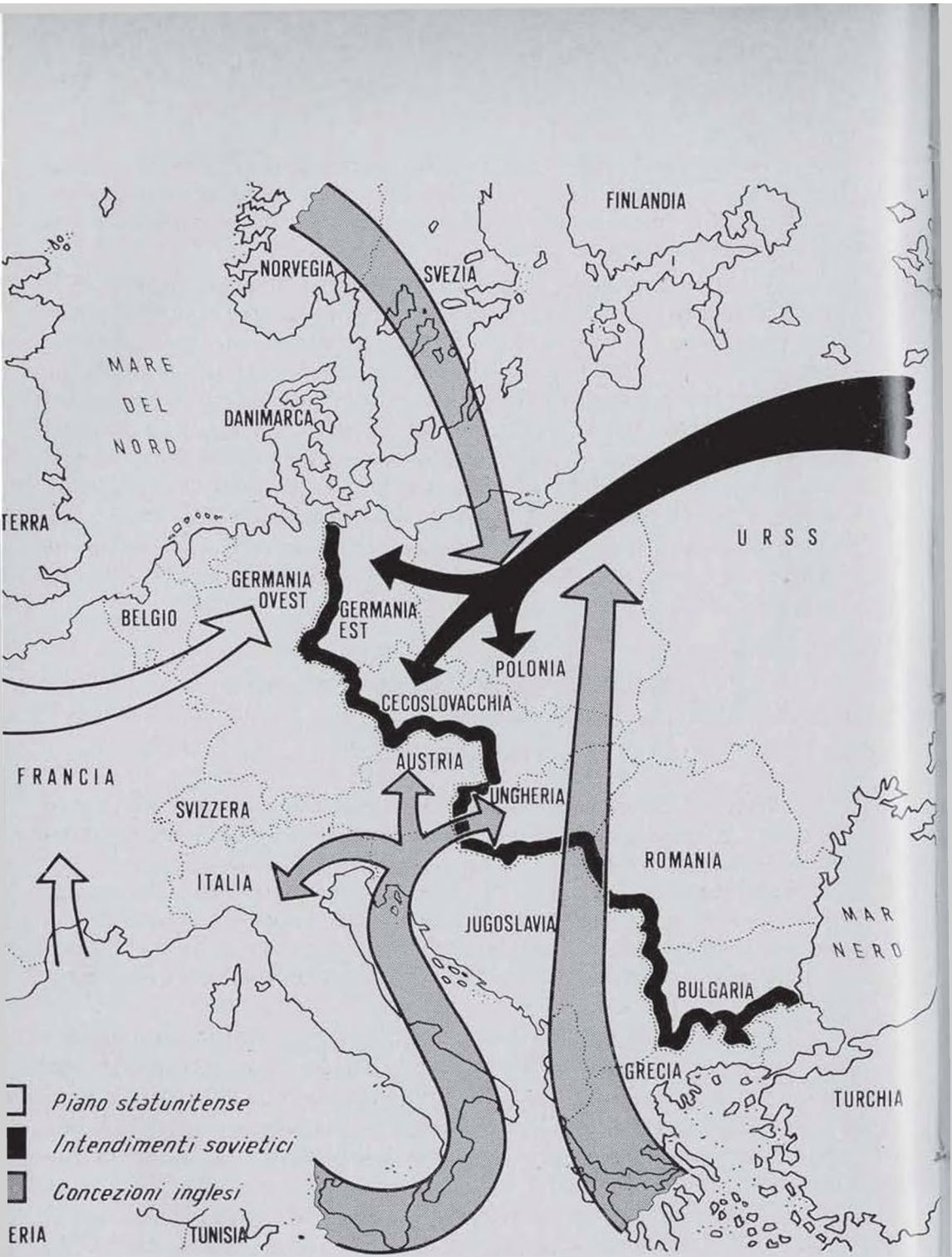

FINLANDIA
NORVEGIA
SVEZIA
MARE
DEL
NORD
DANIMARCA
TERRA
URSS
GERMANIA
OVEST
GERMANIA
EST
BELGIO
POLONIA
CECOSLOVACCHIA
AUSTRIA
FRANCIA
SVIZZERA
UNGHERIA
ROMANIA
ITALIA
JUGOSLAVIA
MAR
NERO
BULGARIA
GRECIA
TURCHIA
Piano statunitense
Intendimenti sovietici
Concezioni inglesi
ERIA
TUNISIA

Grafico 2.

In pratica ciò comportò l'arresto delle truppe alleate sull'Elba, sulla Mulda e sull'Enns e l'abbandono dell'Europa centro-orientale all'Armata Rossa sicché gli occidentali si presentarono a Yalta in gravi condizioni di inferiorità.

Proprio dalla situazione venutasi a creare a Yalta nacquero i primi contrasti fra gli ex alleati.

La prima contesa riguardò la costituzione del governo polacco nel quale avrebbero dovuto confluire esuli filoccidentali e filosovietici e la cui diversa proporzione avrebbe determinato il futuro assetto politico ed il destino della Polonia.

La spuntò Stalin.

L'Europa centrale, peraltro, costituiva soltanto uno dei punti di frizione fra est ed ovest.

Vi furono i tentativi russi di non sgomberare le proprie truppe dall'Iran, le pressioni sulla Turchia e sulla Grecia, le richieste di libertà di navigazione sul Danubio e di revisione della convenzione di Montreux sul controllo dei Dardanelli.

Ma l'opposizione congiunta anglo-americana riuscì a bloccare l'espansione sovietica nella zona meridionale del Mediterraneo.

Non altrettanto avveniva, però, nell'Europa centrale e nel bacino danubiano dove i partiti comunisti nazionali salivano al potere in Ungheria, Bulgaria, Romania e Polonia rovesciando la situazione interna dei loro Paesi.

In tal modo si creavano le condizioni, politiche, perché l'Unione Sovietica potesse costituire una fascia di Stati cuscinetto tra se stessa e l'Europa occidentale, fascia realizzata mediante una serie di trattati bilaterali con tutti i Paesi dell'Europa orientale.

Questi trattati bilaterali avevano un comune denominatore: impedire una possibile aggressione da parte della Germania o di qualsiasi Nazione si fosse alleata alla Germania, dato che l'Unione Sovietica aveva fondato timore che il sistema dell'Europa orientale non fosse ancora in grado di fronteggiare eventuali aggressioni dall'esterno.

Ma quale, in effetti, il vero significato di questa rete di trattati bilaterali?

Lo constatava Churchill nella sua esplosiva allocuzione del marzo 1946, a Fulton: « *Da Stettino sul Mar Baltico a Trieste sull'Adriatico, un sipario di ferro è calato attraverso il Continente*. Dietro quella linea ci sono tutte le Capitali degli Stati dell'Europa centrale e orientale. Varsavia, Berlino, Praga, Vienna, Budapest, Belgrado, Bucarest e Sofia, tutte queste famose città e le popolazioni che le circondano si trovano nella sfera sovietica e sono soggette ad una crescente misura di controllo da Mosca. Io non credo che la Russia Sovietica desideri la guerra. Quello che i russi desiderano sono i frutti della guerra e l'espansione indefinita del loro potere e delle loro dottrine » (1).

---

(1) Mezzay J. P.: « Storia della guerra fredda », Editori Riuniti, 1962, pag. 67, 68.

GUERRA FREDDA

Era iniziata la terza guerra mondiale, meglio nota sotto il nome di guerra fredda, condotta senza esclusione di colpi sul piano subnucleare mentre su quello nucleare veniva a crearsi un tacito patto non firmato, non negoziato, definito dall'Ambasciatore Quaroni: « patto di non suicidio » (1).

Primo atto.

Primo atto della guerra fredda fu la messa a punto della nuova strategia americana.

Gli Stati Uniti — che nel frattempo avevano smobilitato — sotto la spinta degli avvenimenti furono costretti a mettere a punto una loro nuova strategia: la « policy of containment » in Europa per sottrarla alla sfera d'influenza sovietica.

Ma perché la politica statunitense s'incentrò sull'Europa?

Lo avrebbe chiarito più tardi John Kennedy: « *l'Europa occidentale, con le sue risorse materiali e umane, era considerata la chiave di tutto il resto.* Se quelle risorse fossero cadute sotto il controllo dei russi, e si fossero sommate alle risorse dei russi, si sarebbe contratta, a paragone, la forza effettiva degli Stati Uniti. E all'opposto, sommandosi le risorse europee con quelle degli Stati Uniti, in un sistema di sicurezza reciproca, esse avrebbero ampiamente superato le componenti della potenza russa; in tal modo sarebbe stato possibile l'assistenza di cui avevano bisogno i popoli del resto del mondo » (2).

Sempre J. Kennedy avrebbe indicato, in seguito, le posizioni di monopolio sulle quali si era potuta basare, all'epoca, la « policy of containment »: il possesso delle armi nucleari e la possibilità di esportare in Europa capitali ed assistenza tecnica (3).

Conseguenziali, quindi, gli strumenti della nuova strategia statunitense: la dottrina Truman con cui gli Stati Uniti si impegnavano a fornire appoggio ad ogni Paese minacciato da pressioni interne o esterne ed il piano Marshall con cui veniva proposta l'assistenza economica degli Stati Uniti per una rapida ricostruzione dalle rovine della guerra.

Molotov, tuttavia, era costretto necessariamente a rispondere di no alle proposte americane in quanto l'estensione del piano Marshall all'Europa orientale avrebbe messo questi Paesi in contatto con la realtà occidentale mentre era ancora in atto la complessa operazione per la loro trasformazione

---

(1) Quaroni P., Bartoli D., Cavallari A., Ceccarini E., Gambino A., Garosci A.: « La distensione limitata », Ed. della Tavola Rotonda, 1969, pag. 8.

(2) Kennedy J. F.: « Strategia di pace », Mondadori, 1965, pag. 22.

(3) Kennedy J. F.: *op. cit.*, pag. 23.

sociale, politica, economica al fine ultimo dell'ancoraggio al sistema dell'URSS.

Non era possibile, quindi, un'apertura verso l'occidente in quel momento storico, prima ancora, cioè, che lo status-quo sovietico si fosse saldamente consolidato.

Tale atteggiamento negativo, inoltre, veniva rivolto, sia pure indirettamente, nei riguardi della Germania Occidentale al fine di evitare che il miglioramento delle condizioni economico-sociali delle masse tedesche residenti nelle zone di occupazione occidentali potesse pregiudicare un'eventuale riunificazione tedesca ed una ulteriore avanzata sovietica sino al Reno.

Secondo atto.

Il secondo atto della guerra fredda è stato, quindi, incentrato su Berlino dove Stalin svolgeva un'azione di forza, consapevole che un suo successo nell'ex Capitale avrebbe potuto determinare il crollo psicologico dell'intera Germania e, conseguentemente, pregiudicare l'equilibrio interno di quello Stato che costituiva il fulcro della politica europea del momento.

Gli occidentali, di fronte al persistente rifiuto sovietico di un'intesa sulla questione tedesca, riunirono economicamente le loro rispettive zone di occupazione in un'unica zona e si accordarono per dotare l'intera Germania Occidentale di un nuovo statuto d'occupazione, per dare ai tedeschi la possibilità di eleggere un governo di propria scelta.

La risposta dei sovietici non si fece attendere: essi uscirono dal Consiglio Alleato di controllo ed imposero il blocco alla città di Berlino.

« *Replicò l'occidente* — afferma Eisenhower — *istituendo fra l'altro una vitale linea di comunicazioni con un ponte aereo.* Tale decisione ribadì l'eroico rifiuto di uomini liberi di sgomentarsi davanti alla minaccia » (1).

Il fermo atteggiamento occidentale dimostrò a Mosca che la possibilità di estendere la propria zona di influenza, profittando della fluidità della situazione post-bellica, era ormai terminata.

Mosca doveva, perciò, cambiare l'obiettivo della propria politica che sarebbe stato quello di impedire il rafforzamento dei Paesi occidentali.

Terzo atto.

Il terzo atto della guerra fredda è, quindi, l'offensiva psicologica sovietica che culminò negli scioperi insurrezionali in Francia ed altrove, nella paralisi dell'ONU a causa dell'abuso del diritto di veto sovietico; ma proprio questo minaccioso procedere del comunismo e la constatazione che gli orga-

---

(1) Eisenhower: « Gli anni della Casa Bianca », Mondadori, 1964, pag. 105.

nismi internazionali non erano in grado di provvedere alla sicurezza collettiva, provocarono due reazioni nei Paesi occidentali:

— la fine della collaborazione comunista alla gestione governativa;

— il ripiegamento della politica interna delle Nazioni europee verso posizioni di difesa nazionale.

Si vennero così a creare le premesse politiche, all'interno di ogni Stato, per la costituzione di una difesa comune sovranazionale.

Sono ancora parole di Eisenhower: « *La risposta alle ambizioni comuniste doveva assumere la forma di una difesa collettiva. Il riconoscimento diretto ed ufficiale di tale esigenza si espresse nella creazione della NATO* » (1).

A questo punto la situazione in Europa è, dunque, cristallizzata. L'Unione Sovietica, nel costante sforzo di utilizzare quali vie di penetrazione per la propria espansione gli Stati deboli militarmente ed instabili politicamente, fu costretta a spostare il centro di gravità della lotta politica dall'Europa all'Estremo Oriente.

Quarto atto.

Quarto atto della guerra fredda è, quindi, l'aggressione in Corea. La guerra di Corea è stato l'avvenimento determinante dell'intera situazione internazionale.

Il Consiglio della NATO, infatti, riunitosi a New York il 15 settembre 1950 approfondì il problema della difesa dell'Europa nei riguardi di un'eventuale aggressione simile a quella verificatasi in Corea.

Da tali lavori emerse la conclusione che in Europa occorreva adottare una « strategia avanzata », cioè occorreva prevedere una resistenza spinta il più possibile a est.

L'attuazione di tale strategia imponeva che l'Europa fosse difesa sul territorio della Germania Occidentale, il che era impossibile senza la partecipazione politica e militare della Repubblica Federale Tedesca all'alleanza.

In questo quadro l'assemblea consultiva del Consiglio dell'Europa l'11 agosto 1950 formulò una mozione per auspicare l'istituzione di un esercito europeo, il che significava il riarmo della Germania. Ma all'epoca l'Europa si trovava a dover risolvere ancora il problema delle « *due paure* » (la paura di una aggressione sovietica e quella di un ritorno offensivo del militarismo tedesco).

La soluzione di questo complesso problema venne trovata nel progetto di una Comunità Europea di Difesa (la CED) che diventò la base dell'unificazione, anche politica, dei Paesi che ne dovevano far parte.

---

(1) Eisenhower: *op. cit.*, pag. 173.

Purtroppo — e sono ancora parole di Eisenhower — « *l'antica e reciproca ostilità franco-tedesca permaneva e dava origine in Francia a un vigoroso sentimento che includere la Germania* — anche una Germania sconfitta e impotente — *in una organizzazione difensiva internazionale, sarebbe stato una specie di cavallo di Troia* » (1).

Le parole di Eisenhower sono ben dure, ma è da rilevare che la mancata ratifica della CED non soltanto si ripercuoteva sul processo unificativo europeo e sulla NATO, ma incideva, in senso negativo, sull'intera politica americana impegnata com'era nel concetto di difesa collettiva non solo in Europa, ma anche in altri teatri extraeuropei.

Contemporaneamente alla questione della CED era, infatti, sul tappeto quella della firma del trattato della SEATO e nel teatro asiatico gli statunitensi non potevano, ormai, temporeggiare ulteriormente a causa dell'espandersi della minaccia cino-comunista.

La situazione fu sbloccata, in pratica, dalla stessa Germania. La liquidazione della CED aveva rimesso in discussione, infatti, tutta la politica europeistica di Adenauer ed il cancelliere tedesco era costretto a trovare una soluzione di compromesso che salvaguardasse contemporaneamente il prestigio nazionale tedesco ed i timori francesi.

Bonn, quindi, si impegnò a limitare volontariamente gli armamenti qualora inserita nella difesa occidentale.

Questa azione politica tedesca permise la formulazione di un nuovo piano, quello di Eden con il quale la Germania veniva ammessa al preesistente trattato di Bruxelles stipulato nel 1948 tra Inghilterra, Francia e Benelux e che aveva preceduto la stessa NATO.

L'Inghilterra, inoltre, sempre attraverso la dichiarazione di Eden si impegnava a mantenere sul continente europeo una forza tattica garantendo in tal modo che i francesi non sarebbero mai rimasti soli, a contatto con una Germania riarmata.

Così descrive Foster Dulles il contraccolpo determinato dalla formulazione di Eden « *la dichiarazione crea una situazione che rende quasi impossibile alla Francia di respingere l'ammissione della Germania alla NATO e la creazione di una unità europea sulla base del trattato di Bruxelles* » (2).

Veniva, quindi, indetta nell'ottobre del 1954 a Parigi, un'apposita riunione dei Ministri degli Esteri dei Paesi europei interessati, nonché degli Stati Uniti e del Canadà.

In tale sede furono prese tre importanti decisioni:

— prima: la fine, da parte delle Potenze occidentali, del regime di occupazione della Germania Federale;

---

(1) EISENHOWER: *op. cit.*, pag. 486.
(2) EISENHOWER: *op. cit.*, pag. 497.

— seconda: la costituzione dell'Unione Europea Occidentale (l'UEO) mediante l'adesione al preesistente trattato di Bruxelles della Repubblica Federale Tedesca e dell'Italia;

— terza: l'accordo nell'ambito dell'UEO sul contributo che i singoli membri continentali avrebbero dovuto dare.

Si chiudeva così un capitolo della storia con la costituzione di una organizzazione difensiva internazionale (l'UEO) che, superando gli antichi motivi di frizione continentale, vanificava gli sforzi sovietici condotti sino a quel momento per pregiudicare l'unità europea.

La nascita dell'UEO veniva a costituire la penultima mossa del complesso meccanismo di azione - reazione internazionale in quanto, come affermato da diverse parti, è stato l'avvenimento che ha determinato — come risposta — la formazione dell'opposta alleanza: il Patto di Varsavia.

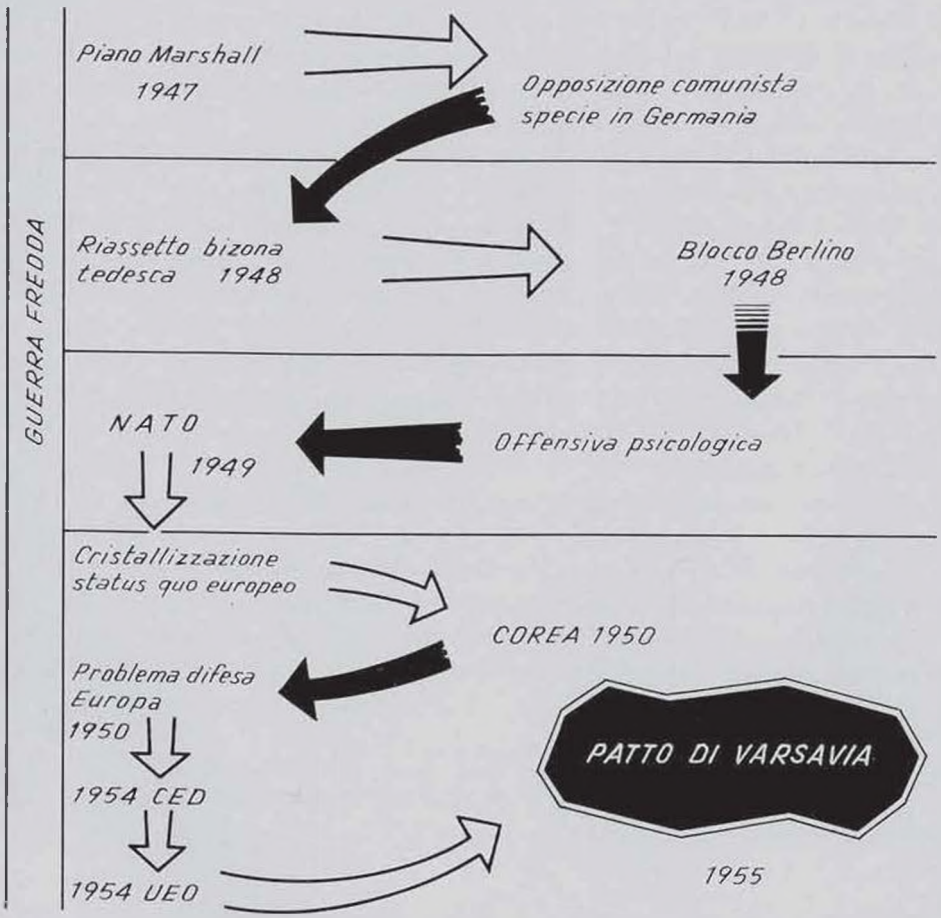


Grafico 3.

CONSEGUENZE DELLA NASCITA DELL'UEO

A questo punto si ritiene necessario soffermare l'attenzione sulle conseguenze della nascita dell'UEO; conseguenze che, essenzialmente, sono tre:

— rafforzamento del potere militare occidentale;
— rafforzamento della compattezza politica dell'Europa occidentale;
— impossibilità di una riunificazione delle due Germanie.

Prima conseguenza della nascita dell'UEO: il rafforzamento militare occidentale.

La strategia originale della NATO era basata sul presupposto che l'occidente potesse disporre di uno scudo formato dalle Divisioni convenzionali, per assorbire e contenere il primo urto sovietico, e dalla spada costituita dal deterrente atomico.

Lo scudo, agli inizi, a causa dei dissapori occidentali sul problema tedesco, era assolutamente debole e in effetti esisteva solo la spada il cui eventuale impiego era, però, molto aleatorio dato che essa non disponeva di un efficiente scudo difensivo al quale potersi appoggiare.

L'accordo degli occidentali sull'annoso problema del riarmo tedesco veniva ora a rimuovere questa debolezza congenita dell'alleanza. Il nocciolo della questione è accertare se questo nuovo stato di cose pregiudicava — ed eventualmente in che misura — la politica militare sovietica.

Gromyko nella sua relazione politica tenuta nel luglio del 1969 dinanzi al Soviet Supremo afferma: « Come nei primi anni post-bellici così anche oggi il popolo sovietico segue con attenzione i tentativi di far rinascere il militarismo tedesco ed il nazismo. La lotta contro il nazismo ed il militarismo è uno degli indirizzi basilari del nostro Paese nel campo della politica » (1).

In effetti lo spettro evocato da Gromyko era fondamentalmente valido subito dopo la fine della seconda guerra mondiale, allorché il sistema dell'Europa orientale non era ancora in grado di fronteggiare eventuali aggressioni provenienti dall'occidente.

Ma nel 1954 (l'anno di nascita dell'UEO) questo concetto poteva ritenersi ormai superato e per diversi ordini di motivi:

— il più importante lo mise a fuoco John Kennedy: « *al termine della seconda guerra mondiale il nostro monopolio si suddivideva in due parti: possedevamo le armi nucleari ed eravamo in grado di metterle a segno. Ma a partire dal 1949 i russi cominciarono a mettere in forse questo monopolio*

---

(1) Gromyko A.: « La politica estera sovietica », Editori Riuniti, 1969, pag. 33.

e riuscirono ad invalidare l'originaria concezione strategica della NATO, aggirandone la roccaforte chiave, cioè il potere dissuasivo del Comando aereo strategico americano. In tal modo riuscirono anche ad accrescere l'importanza militare del grosso esercito di terra russo equipaggiato con mezzi tradizionali » (1);

— in secondo luogo il sistema orientale si era nel frattempo consolidato anche politicamente e dava all'Unione Sovietica maggiori garanzie di tenuta;

— per ultimo, ma non per questo meno importante, un decennio di guerra fredda aveva dimostrato che laddove opposti eserciti si fronteggiano (come avviene in Germania), laddove non vi sono vuoti di potenza, lì è impossibile la guerra calda.

Così stando le cose si è autorizzati a ritenere l'affermazione di Gromyko una di quelle cortine fumogene di cui si è sempre servita la diplomazia per mascherare le vie traverse seguite per raggiungere gli obiettivi di uno Stato.

Vero è che Gromyko, sempre nella sua esposizione del luglio 1969, prosegue: « *Non siamo stati noi ad inventare i raggruppamenti militari. La via della loro formazione è stata scelta dai grandi Stati occidentali. Il Patto di Varsavia è stata la risposta a tale politica dei Paesi occidentali a partire dalla fondazione dell'aggressivo blocco atlantico* » (2).

Ma a quest'altra affermazione si oppongono tre incontrovertibili fatti:

— primo: i trattati bilaterali stipulati tra l'Unione Sovietica e le democrazie popolari al termine della seconda guerra mondiale avevano in pratica nel 1945 organizzato militarmente tutta l'Europa orientale prima ancora che in occidente si pensasse a creare una qualsiasi forma integrativa.

E così ai primi degli anni 50 le Forze Armate dei Paesi orientali avevano già raggiunto l'obiettivo della riorganizzazione secondo le direttive di Mosca, non solo, ma la Germania dell'Est aveva costituito un corpo di polizia simile più ad un Esercito che ad una forza dell'ordine;

— secondo: tutte le alleanze si riconducono a due tipi fondamentali: a trattati bilaterali e a trattato unico multilaterale.

Il tipo bilaterale lega rigidamente i Paesi minori alla Grande Potenza che è l'unica a decidere del suo funzionamento, non solo perché possiede la forza convenzionale più potente, ma perché è l'unica che dispone dell'arma nucleare.

Il rigidismo è dovuto al fatto che i Paesi membri non sono posti su di una piattaforma giuridica di uguaglianza e la Grande Potenza può chiedere

---

(1) Kennedy J. F.: *op. cit.*, pag. 23.
(2) Gromyko A.: *op. cit.*, pag. 16.

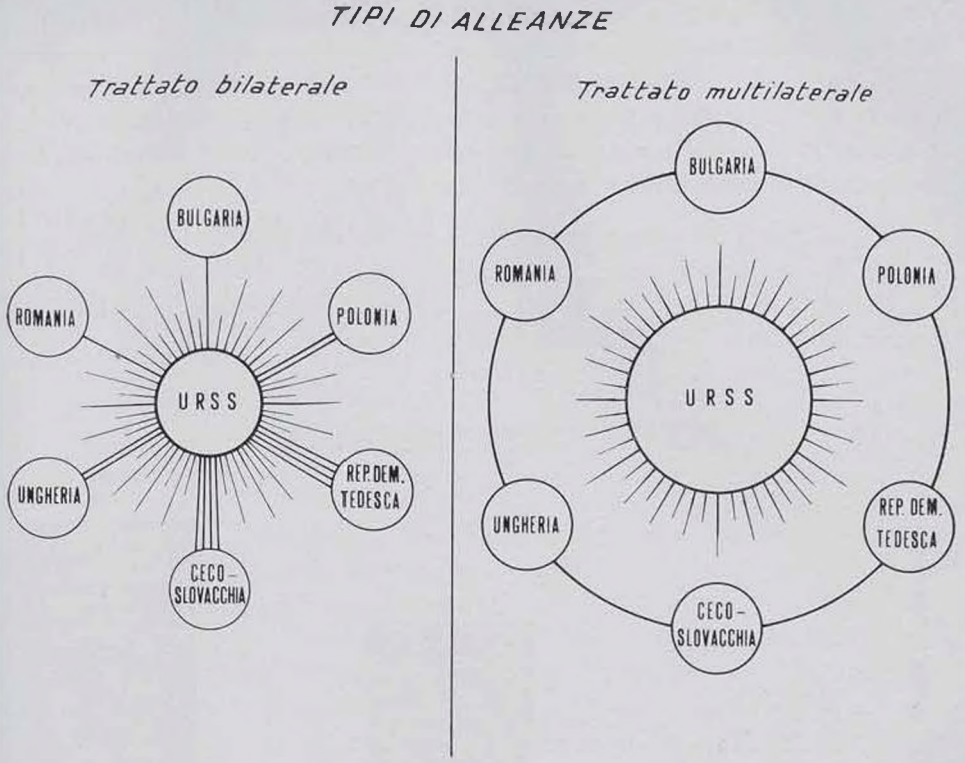


Grafico 4.

ad ognuno di essi impegni particolari e differenti commisurati all'importanza geostrategica dei singoli Paesi.

Il trattato multilaterale introduce, viceversa, un concetto di uguaglianza per tutti i Paesi membri, il che comporta una maggiore autonomia anche per i Paesi minori, ferma restando la preminenza della Grande Potenza.

E' da rilevare che il rigido tipo bilaterale è il più consono al sistema socio-politico sovietico, dato che quello multilaterale introduce nei Paesi minori dei fremiti di revisionismo incompatibili con il sistema stesso.

I fatti di Ungheria del '56, della Cecoslovacchia del '68, la posizione critica assunta da Ceausescu in Romania, il desiderio espresso prima dalla Romania e poi dalla Cecoslovacchia di avere una maggiore voce in capitolo in seno allo Stato Maggiore congiunto dell'alleanza confermano questa regola generale.

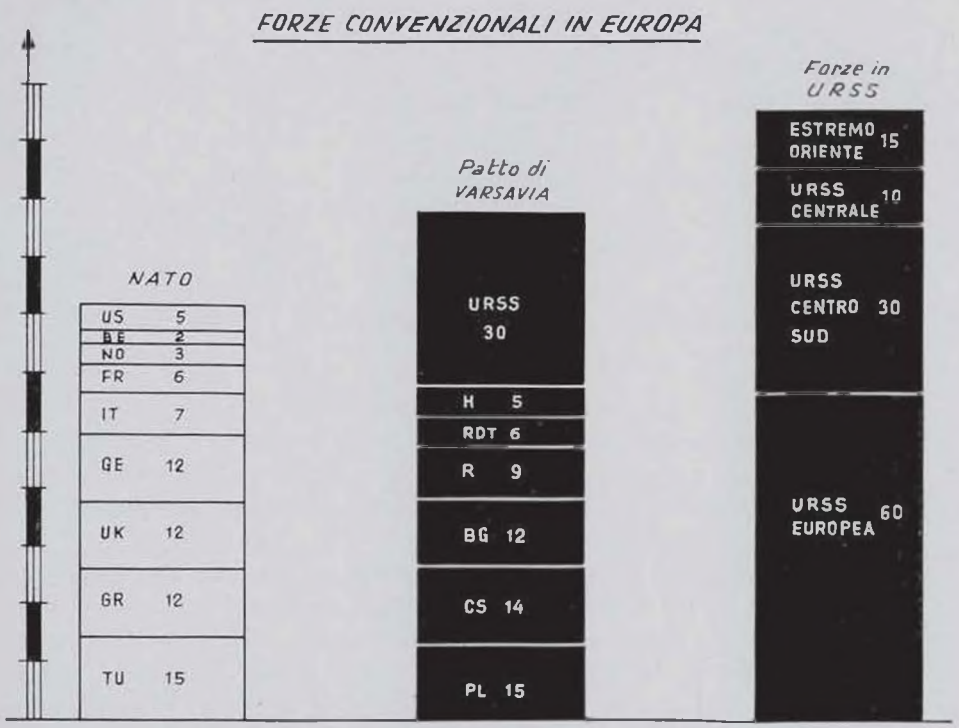
Sembrerebbe strano, quindi, che l'Unione Sovietica nel 1955, di fronte al conclamato pericolo del riarmo tedesco, abbandonasse il sistema di alleanze bilaterale (già in atto a partire dall'immediato dopoguerra) per lei più sicuro, per passare all'altro tipo, quello multilaterale (qual è appunto il Patto di

Varsavia) sicuramente più lasco e foriero di complicazioni ed indebolimenti, come in effetti è poi avvenuto.

Si può, quindi, ritenere che l'Unione Sovietica si è decisa a compiere questo passo soltanto per ragioni di alta opportunità politica, coincidenti con la necessità di ostentare per prestigio interno e monito esterno una complessa associazione militare e politica;

— il terzo ed ultimo fatto che confuta l'affermazione di Gromyko è l'esame dei rapporti di forze convenzionali tra UEO e Paesi orientali.

Dai dati in possesso (1) risulta che all'epoca della nascita dell'UEO esistevano, in Europa, i seguenti rapporti di forze:



Dati riferiti al numero di G.U. (D.).

Grafico 5.

Dall'esame di tali rapporti si desume che l'ingresso della Repubblica Federale Tedesca nella comunità atlantica si è tradotto in un apporto di 12 Grandi Unità al livello Divisione.

---

(1) Silvestri S.: « La sicurezza europea », Il Mulino, 1969, pag. 37; stesso autore: « Il Mediterraneo: economia, politica, strategia », Il Mulino, 1968, pag. 203÷267.

Non si può certo affermare che l'incremento delle 12 Divisioni della Germania di Bonn sia stato tale da dimostrare l'aggressività occidentale denunciata da Gromyko nella sua affermazione.

Ciò a prescindere dal fatto, inoltre, che il complesso delle forze occidentali era comunque inferiore a quelle dei Paesi satelliti e dell'URSS dislocate in tali Paesi (senza considerare le 115 Divisioni sovietiche stanziate nell'URSS) (1).

Si è, quindi, autorizzati a concludere che la nascita dell'UEO ha sì rafforzato il potere militare occidentale, ma certamente l'aumento di alcune Divisioni convenzionali non è stato tale da aver impensierito la potenza convenzionale dell'Unione Sovietica.

Seconda conseguenza della nascita dell'UEO: il rafforzamento politico occidentale.

L'unità politica europea — come visto in precedenza — è passata attraverso un laborioso processo di gestazione sul quale il punto di vista francese aveva giuocato un ruolo determinante.

E' innegabile che il superamento dei contrasti interni del blocco occidentale consentiva ora all'occidente di sedersi al tavolo del dibattito mondiale facendo sentire il peso della posizione di forza politica raggiunta.

Ed è altrettanto innegabile che i sovietici erano costretti da questo stato di cose a presentare anch'essi una posizione di forza, quale, per esempio, un'alleanza fra tutti i Paesi comunisti, da usare come moneta di scambio per le future discussioni con l'occidente.

Posizione di forza da presentare, tra l'altro, sul tavolo delle trattative per il problema del disarmo all'epoca già in discussione.

Terza conseguenza della nascita dell'UEO: impossibilità della riunificazione delle due Germanie.

L'Unione Sovietica aveva lasciato sempre imprecisata, nell'ambito del blocco orientale, la posizione formale della Germania di Pankow e questo per non pregiudicare un'eventuale riunificazione delle due Germanie.

Bisogna intendersi sul significato da attribuire alla riunificazione. Il blocco occidentale riteneva — almeno formalmente — che i due Stati tedeschi dovessero riunificarsi. Per il blocco orientale, viceversa, tutto il mondo doveva riconoscere i due Stati (quale premessa per un ulteriore balzo ideologico verso il Reno) e l'obiettivo da raggiungere consisteva nel riconoscimento delle frontiere determinatesi alla fine del secondo conflitto mondiale.

---

(1) Silvestri S.: ved. nota (1) a pag. 332.


NORVEGIA
3
SVEZIA
FINLANDIA
15
MARE
DEL
NORD
DANIMARCA
GERMANIA
EST
URSS
60
10
POLONIA
15
2
GERMANIA
OVEST
BELGIO
2
20
6
CECOSLOVACCHIA
5
12
14
4
30
AUSTRIA
5
4
SVIZZERA
6
UNGHERIA
ROMANIA
9
ITALIA
JUGOSLAVIA
MAR
NERO
7
BULGARIA
12
TURCHIA
15
GRECIA
12
Forze nazionali dislocate
nei propri paesi
Forze US in Europa
Forze URSS nei paesi
del Patto di VARSAVIA

Grafico 6.

Così stando le cose, essendo venuto meno cioè — a causa dell'inserimento della Germania di Bonn nell'UEO — il presupposto della convenienza politica, si rendeva opportuno, per l'Unione Sovietica, porre la Germania di Pankow su di un piano di parità con gli altri Paesi orientali.

Ciò si sarebbe reso possibile con un'alleanza multilaterale che avrebbe, tra l'altro, regolarizzato giuridicamente la permanenza delle Divisioni sovietiche anche in quel Paese.

Interferenze sulle conseguenze della nascita dell'UEO.

Si deve, inoltre, tener presente che sulle tre citate conseguenze della nascita dell'UEO interferiscono due altri problemi: il problema strategico e quello del disarmo.

Esaminiamo il problema strategico.

Nel maggio del 1955 l'Unione Sovietica sorprendeva l'occidente dichiarandosi disposta a concludere un trattato di pace con l'Austria e ponendo come unica condizione la neutralità dell'Austria stessa.

In realtà si trattava di un cambiamento radicale della politica sovietica.

Uno degli effetti di tale nuova posizione consisteva nel fatto che le Forze Armate occidentali venivano a trovarsi in difficoltà a causa del cuneo neutrale austro-svizzero che spezzava il loro schieramento dal Baltico all'Adriatico.

La mossa sovietica aveva, però, un punto debole dovuto al fatto che i trattati di pace, stipulati al termine della seconda guerra mondiale con Ungheria e Romania, consentivano la permanenza di truppe sovietiche su questi due Paesi danubiani soltanto per assicurare il collegamento tra le truppe di occupazione in Austria e la madrepatria.

La firma del trattato di pace con l'Austria avrebbe comportato il ritiro delle truppe d'occupazione in quel Paese e, quindi, sarebbe decaduto il fondamento giuridico della permanenza delle altre truppe nei Paesi danubiani.

Ma l'Unione Sovietica non avrebbe mai potuto acconsentire al ritiro delle truppe dall'Ungheria e Romania perché ciò avrebbe compromesso la funzionalità della fascia dei Paesi satelliti interposti tra Europa occidentale ed Unione Sovietica. Occorreva, quindi, trovare una nuova formula giuridica, quale, per esempio, un'alleanza multilaterale tra tutti i Paesi comunisti, che salvaguardasse questa esigenza.

Ed infine il problema del disarmo. All'epoca era in discussione il progetto della creazione di una fascia smilitarizzata tra i due blocchi. Se la Germania di Pankow fosse stata posta su di un piano di parità con gli altri Paesi orientali includendola in un'eventuale alleanza comunista, successivamente la si sarebbe potuta inserire nella fascia smilitarizzata a condizione, però, che l'occidente avesse fatto altrettanto con la Germania di Bonn. In tal modo


URSS
MAR BALTICO
Germania Ovest
Germania Est
Polonia
Cecoslovacchia
Ungheria
Romania
Bulgaria
Albania
MAR NERO
MAR CASPIO

Grafico 7.

l'occidente sarebbe stato costretto ad arretrare sino al Reno mentre l'URSS avrebbe, comunque, conservato l'avanstruttura della Polonia.

Questo il complesso quadro delle conseguenze della nascita dell'UEO.

IL PATTO DI VARSAVIA

Nel dicembre del 1954, ad appena due mesi dalla riunione di Parigi, si riunivano a Mosca gli otto Paesi dell'Europa orientale che concordavano sulla necessità di realizzare una comune organizzazione militare nel campo comunista qualora i Paesi occidentali fossero arrivati alla ratifica degli accordi di Parigi.

Il 22 marzo 1955 un comunicato del Ministero degli Esteri sovietico ribadiva la decisione presa a Mosca dagli otto Paesi.

Il 15 maggio 1955 veniva definitivamente sottoscritto il trattato di amicizia, collaborazione ed assistenza reciproca, meglio noto come il Patto di Varsavia.

Per le considerazioni già fatte si può affermare che il Patto di Varsavia è la risposta del mondo comunista alla nascita, in occidente, dell'UEO, risposta non di carattere essenzialmente militare - difensivo come etichettato dalla diplomazia sovietica, bensì una classica risposta di carattere politico - propagandistico.

Questa conclusione è confortata dall'esame della struttura delle due opposte alleanze: la NATO ed il Patto di Varsavia.

Il Consiglio dell'Atlantico del Nord, il supremo organo dell'alleanza, è formato dai Ministri degli Esteri, delle Finanze e della Difesa dei Paesi membri.

E' competente su tutte le questioni che possono interessare l'alleanza e le sue decisioni, prese all'unanimità, riaffermando l'uguaglianza dei Paesi membri pur se i loro potenziali economici e militari sono differenti.

Questo organismo nei primi tredici anni di vita si è riunito 800 volte.

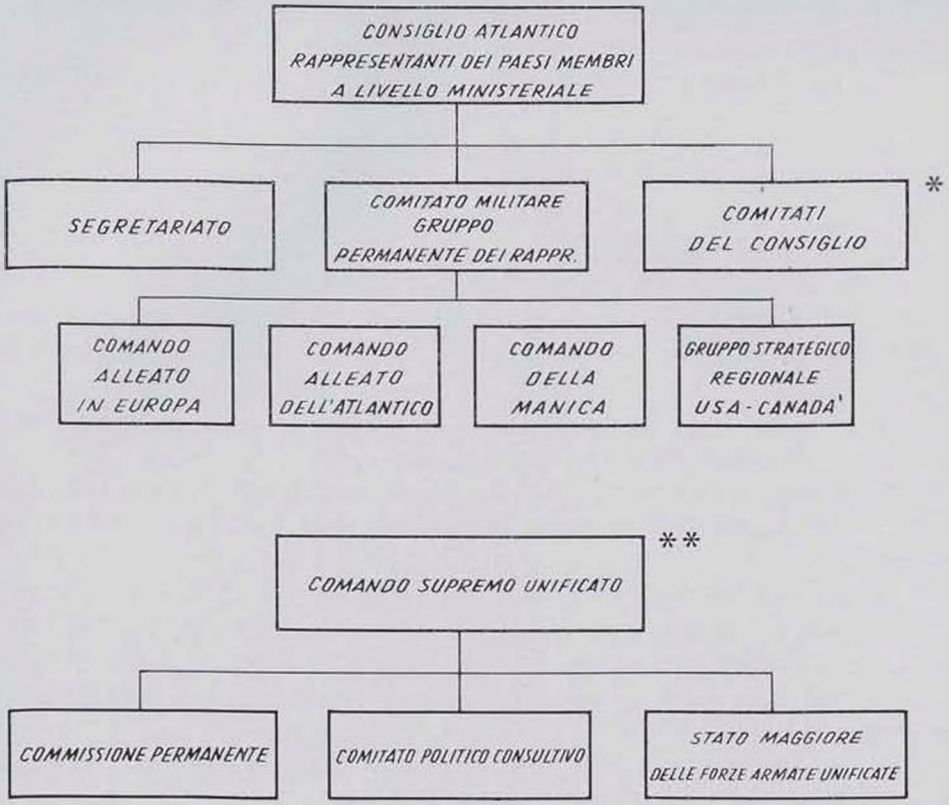
Il Comitato Militare è la suprema autorità militare dell'alleanza. Composto dai Capi di Stato Maggiore di ciascuno dei Paesi membri si riunisce almeno due volte l'anno a livello dei Capi di Stato Maggiore. Formula raccomandazioni e fornisce pareri sui problemi militari.

Ed il Patto di Varsavia?

Nella sua esposizione del luglio 1969 Gromyko afferma: « *Una tappa importante del rafforzamento del meccanismo militare difensivo degli Stati del Patto di Varsavia è stata la decisione del Comitato Politico Consultivo presa nel marzo scorso a Budapest* » (1).

---

(1) GROMYKO A.: *op. cit.*, pag. 16.



* Da INFORMATUTTO di "Selezione dal Reader's Digest„ 1971, pag 398

** Da INFORMATUTTO di "Selezione dal Reader's Digest„ 1971, pag 405

Grafico 8.

E qual è questa tappa importante? Gromyko si riferisce al fatto che il 17 marzo del 1969, nella riunione tenuta a Budapest, il Comitato Politico ha riconosciuto la necessità di completare l'integrazione istituendo un Comitato dei Ministri della Difesa.

Cioè soltanto recentemente, a 14 anni dalla nascita, si è sentita la necessità di un organo paritetico a somiglianza di quello del Consiglio Atlantico del Nord che, nel frattempo, si è riunito oltre 800 volte!

Il Comando Unificato, l'organo militare al vertice del Patto è stato, fin dalla sua creazione, un organismo essenzialmente sovietico dal ruolo necessariamente limitato in quanto non integrato secondo l'accezione più completa.

Il Comitato Consultivo, impegnato a riunirsi non meno di due volte all'anno, si è, viceversa, riunito soltanto due volte nel giro dei primi cinque anni di esistenza del Patto.

E' da rilevare, infine, che la prima grande esercitazione integrata del Patto di Varsavia ha avuto luogo nell'ottobre del 1967 con l'impiego delle sole forze sovietiche, tedesco orientali, polacche e cecoslovacche.

Ciò sembra confermare la supposizione che il blocco sia suddiviso in due parti: la prima, al nord, interessata più direttamente alla questione tedesca e ad una eventuale linea di operazione, in caso di conflitto, centro - europea; la seconda quella marginale dell'Europa carpato - danubio - balcanica.

Questa sintesi sull'organizzazione del Patto di Varsavia ha messo, quindi, in luce, all'epoca della nascita, una evidente volontà di non integrazione militare.

Cioè l'Unione Sovietica ha voluto dimostrare a tutto il mondo che nei Paesi orientali era in atto una vasta operazione di integrazione politico - militare; operazione, però, che è sempre rimasta sulla carta.

Ed allora vengono confermate le considerazioni fatte in precedenza sulla natura dell'alleanza: il Patto di Varsavia è stata una risposta alla nascita dell'UEO in occidente, principalmente di carattere politico - propagandistico più che militare.

E' da sottolineare, peraltro, che quest'ultima affermazione è valida soltanto se riferita agli anni '50, epoca in cui vide la luce il Patto di Varsavia.

Siamo ormai negli anni '70 ed in questo ventennio che è trascorso sono intervenuti molti fatti nuovi, si è verificata — come ammesso dallo stesso Gromyko — una più stretta integrazione dell'alleanza. La situazione è molto cambiata ed è stata messa a fuoco nel 1968 dall'allora Comandante Supremo Alleato in Europa Gen. Lemnitzer, in occasione della XIV sessione annuale della NATO: « In realtà i Paesi del Patto di Varsavia hanno le Forze Armate convenzionali più possenti del mondo al giorno d'oggi; esse sono appoggiate da abbondanti mezzi aerei tattici e nucleari, con in più potenti mezzi nucleari strategici, capaci di infliggere all'occidente danni catastrofici. Questi mezzi vengono continuamente migliorati da un anno all'altro, con l'adozione di armi e materiali nuovi e moderni. I loro bilanci materiali aumentano di anno in anno. In breve, essi hanno mezzi ingenti e un potenziale militare terrificante, che superano ampiamente ciò di cui hanno bisogno per difendersi contro il potenziale militare della NATO » (1).

Negli anni successivi si è avuta una evoluzione della concezione iniziale verso una più stretta integrazione militare. Ciò è da mettersi in correlazione a tutti quegli avvenimenti che si sono verificati all'interno dello stesso blocco comunista: il cambio della guardia al Cremlino, il dissidio cino - sovietico e la volontà dei Paesi orientali di accedere alle scelte decisionali dell'alleanza dato che le loro Forze Armate erano ormai in grado di giuocare un ruolo di maggiore responsabilità militare nell'ambito del Patto di Varsavia. Ma questi problemi esulano dai fini del presente studio.

---

(1) *Notizie NATO*, novembre 1968, pag. 306.

Passiamo al secondo fenomeno.

E' stato affermato all'inizio che la ricerca dell'origine di un qualsiasi avvenimento internazionale non può essere limitata al campo strettamente politico, ma deve essere estesa al quadro più completo della strategia globale con cui uno Stato persegue i propri obiettivi.

E', pertanto, necessario esaminare quello che stava avvenendo nell'oriente europeo in campo economico per individuare quali altre cause hanno consentito, o al limite, provocato la nascita del Patto di Varsavia.

Ci si ripromette, infatti, di dimostrare che le cause economiche hanno avuto un peso non indifferente sulla nascita del Patto.

Al termine della seconda guerra mondiale i Paesi orientali erano subordinati economicamente all'Unione Sovietica per tre ordini di motivi:

— in primo luogo vi era una posizione debitoria di ognuno di questi Stati nei confronti dell'Unione Sovietica o a causa di aiuti economici ricevuti nel corso della seconda guerra mondiale o a titolo di risarcimento dei danni di guerra provocati allorché quei Paesi si erano, sia pure temporaneamente, allineati con le Potenze dell'Asse;

— in secondo luogo era avvenuta una trasformazione socio - economica di questi Paesi da regimi di mercato libero a regimi di tipo sovietico, il che comportava un cambiamento dell'intera struttura, una costituzione completamente diversa dei centri di potere economico, un ancoraggio dello strumento monetario alla moneta sovietica;

— in terzo luogo l'Unione Sovietica era interessata in forme diverse alla gestione economica di questi Paesi sia per la presenza di consiglieri economici sia per la creazione di società miste.

In sostanza i Paesi che avevano stipulato i trattati bilaterali, di cui abbiamo parlato in precedenza, erano collegati all'Unione Sovietica non soltanto politicamente e militarmente, ma anche e soprattutto economicamente cosicché tutto il sistema sovietico era rigidamente connesso.

Soffermiamoci un momento sulle caratteristiche dell'economia di un Paese comunista; economia che è basata sulla pianificazione collettivistica.

Lo Stato, avendo accentrato sotto il suo dominio tutti i fattori della produzione, dovrà provvedere a disporre su come utilizzarli per raggiungere gli obiettivi indicati dalla pianificazione.

L'economia, cioè, segue un andamento di progressivo accentramento in cui tutte le decisioni vengono fatte convergere sul vertice politico che trasmette i propri ordini attraverso vari canali alla periferia produttrice.

Ma la fase di accentramento non può essere spinta indefinitivamente, perché provoca di per se stessa — quale reazione — una certa tendenza alla decentralizzazione, provoca una tendenza a concedere una maggiore libertà

decisionale alla periferia per spronarne la produttività, rende necessario qualche incentivo per fare affluire spontaneamente verso nuovi settori produttivi la manodopera.

Ad una fase di centralizzazione segue, quindi, una fase di decentralizzazione che, tuttavia, non può andare oltre certi livelli per evitare il rischio di suscitare tendenze centrifughe troppo pericolose. (Vedasi il caso della Cecoslovacchia). Occorre, quindi, una nuova fase di accentramento per riequilibrare tutto il sistema.

Questa regola generale di alternanze cicliche è confermata, per esempio, dalle decisioni che ha preso in Cecoslovacchia il « plenum » del Comitato del Partito Comunista nella sua riunione del gennaio 1969 per riportare l'economia cecoslovacca dalle posizioni liberalizzate di Dubcek ad una forma più centralizzata.

Diamo una data ed un nome a queste fasi dell'economia sovietica.

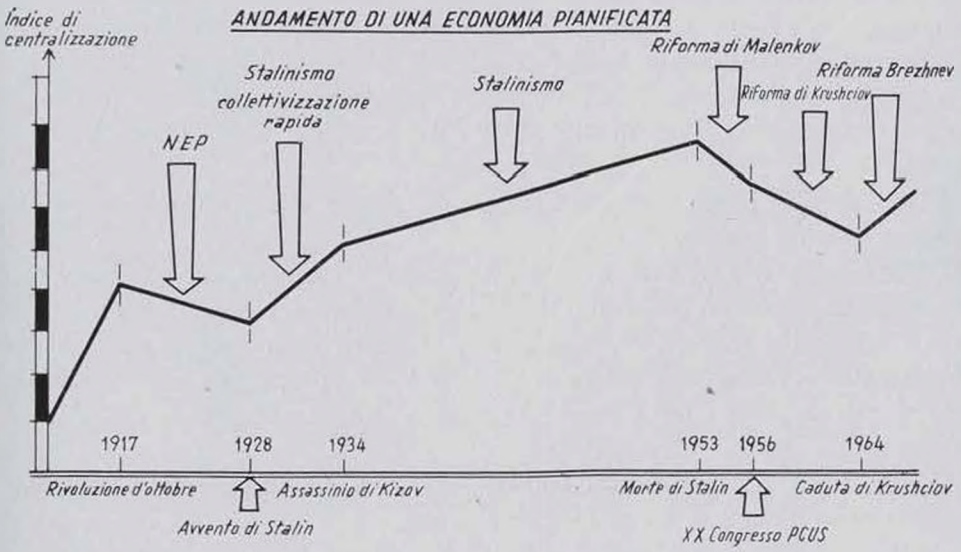


Grafico 9.

La prima fu la fase della rivoluzione. Seguì quella dello stalinismo, della costruzione socialista e della ricostruzione dopo le rovine della guerra, fase che durò sin verso il 1952, quando il carattere punitivo del regime colcosiano aveva fatto precipitare la produzione agricola del 60% rispetto ai valori del 1928.

La terza fase fu quella dell'epoca riformistica di Malenkov e Krushciov in cui si era cercato di fare un passo avanti nella democratizzazione della

gestione e di riformare la direzione centralizzata sulla base di criteri più economici.

Questa fase di decentralizzazione durò sino al 1963 - 1964 allorché la minore paura da parte delle masse contadine verso il potere, la insufficienza degli incentivi, il mancato adempimento dei piani annullarono l'iniziale efficacia delle riforme di Kruscev.

Seguì la nuova fase di accentramento: quello di Brezhnev.

Dall'esame del *grafico 9* si perviene ad una constatazione fondamentale: nel periodo che più interessa — intorno agli anni 53 - 54 - 55 — l'economia sovietica stava attraversando una fase di decentramento cioè di liberalizzazione.

Vediamo allora qual era proprio in quegli anni il comportamento del COMECON, il Consiglio di cooperazione economica reciproca nato nel 1949 a Mosca sulla base di trattati bilaterali tra l'Unione Sovietica ed i Paesi comunisti.

Il COMECON era all'inizio un semplice strumento di scambio di informazioni fra i Paesi socialisti, strumento con il quale l'Unione Sovietica perseguiva una specializzazione dei singoli Paesi nei settori di produzione più congeniali ai Paesi stessi. In tal modo l'economia di ogni Paese veniva ad essere complementare di quella degli altri satelliti e dell'Unione Sovietica stessa.

Quale fu l'immediata conseguenza di questa rigida complementarietà delle economie socialiste?

Si è già visto che a partire dal 1953, dopo la morte di Stalin, l'economia sovietica attraversava il massimo di debolezza economica per cui si rendevano necessarie delle riforme liberalizzatrici. Ma data la complementarietà dell'economia sovietica con quella degli altri Paesi, questa fase liberalizzatrice delle riforme non poteva essere limitata all'Unione Sovietica, ma doveva essere estesa a tutti i Paesi satelliti.

Per questo nel 1955 si riuniva il COMECON per addivenire al coordinamento delle riforme e dei piani quinquennali.

Per ottenere questo coordinamento fra diversi Paesi i trattati bilaterali non erano più idonei; occorreva un nuovo strumento quale un trattato multilaterale economico che — ricordiamolo — ha insito il concetto di maggiore autonomia.

Nel 1955, quindi, l'economia orientale passava dal sistema coordinato bilaterale a quello multilaterale.

Ma a questo punto, a conclusione del ragionamento, occorre sottolineare una caratteristica basilare dei Paesi che appartengono alla sfera d'influenza sovietica e cioè: *il comportamento del sistema socio - economico interno costituisce il sottofondo del comportamento esterno sul piano delle relazioni internazionali di questi Paesi.*

Ciò vuol dire che nel 1954 - 1955, mentre si stava effettuando nel campo economico un'operazione di passaggio dai trattati bilaterali economici a quello multilaterale, occorreva effettuare contemporaneamente la stessa operazione nel campo politico, altrimenti si sarebbero verificati degli sfasamenti tra vita economica e vita politica, inammissibili nel sistema socio - economico socialista.

In sostanza, mentre il COMECON nel campo economico passava ad un sistema più liberale (appunto il trattato multilaterale) altrettanto doveva avvenire nel campo politico - militare con la stipulazione del Patto di Varsavia (che è anch'esso multilaterale).

STRATEGIA INDIRETTA

Passiamo al terzo ed ultimo fenomeno, l'influenza, cioè, della strategia indiretta sulla nascita del Patto di Varsavia.

E' stato già affermato inizialmente che oggi il prevalere della strategia indiretta ha portato ad un superamento delle visioni geopolitiche con cui gli Stati attuavano sino a qualche tempo fa le proprie spinte espansionistiche.

La prima fondamentale teoria geopolitica, quella del Mahan, assegnava il ruolo del dominatore a quel Paese che fosse riuscito ad assicurarsi il predominio degli spazi marittimi.

In tale quadro può essere collocata la politica marinara dell'Inghilterra di Edoardo VII e di Giorgio V e della Germania di Guglielmo II ed in tempi più recenti la battaglia dell'Atlantico e la guerra del Pacifico.

Subentra la teoria del geografo Mackinder che assegna, viceversa, il ruolo di dominatore a quel Paese che riuscirà ad assicurarsi il possesso del « cuore del mondo » situato all'interno del continente euro - asiatico.

Di conseguenza tutte le spinte espansionistiche delle Grandi Potenze dovrebbero essere dirette dalla fascia marginale dei continenti verso il centro degli stessi.

In questo contesto può esser visto l'assalto effettuato al « cuore del mondo » iniziato dalla fascia marginale continentale con le campagne napoleoniche, la penetrazione europea nelle Indie e nell'impero cinese dirette verso il centro del continente, l'acquisizione colonialistica del lembo africano dell' « isola del mondo » che, partendo dalle zone marginali più idonee — per condizioni ambientali — all'insediamento dell'europeo, si andava spingendo sempre più verso il centro dell'Africa nera.

Può essere ancora inquadrato in questa visione geopolitica il patto di non aggressione russo - tedesco del 1939. Con esso Hitler salvaguardava — sia pure indirettamente — l'esigenza tedesca di controllare il « cuore » quale premessa per potersi rivolgere contro l'occidente ed avviarsi successivamente

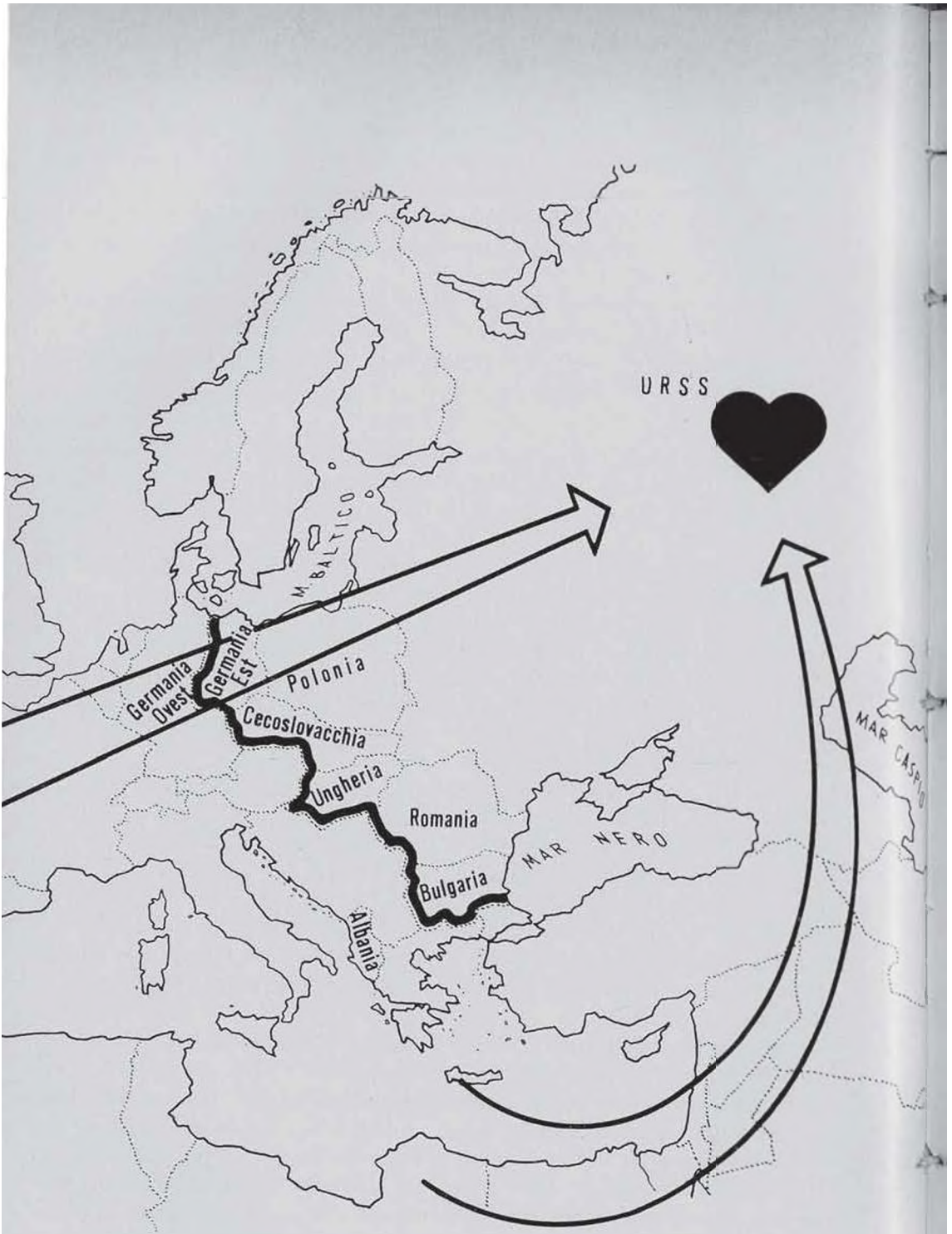

URSS
M. BALTICO
Germania Ovest
Germania Est
Polonia
Cecoslovacchia
Ungheria
Romania
Bulgaria
Albania
MAR NERO
MAR CASPIO

Grafico 10.

alla conquista del mondo. E più tardi, decaduto il patto di non aggressione, questa visione si concreta nel disegno strategico di Hitler di congiungere sul Caucaso l'Africa Korps con le truppe del piano Barbarossa.

Questa concezione sembra, infine, riecheggiare nelle scarne parole della direttiva ricevuta da Eisenhower per il piano Overlod: « *sbarcherete sul continente europeo e, in collegamento con le altre Nazioni Unite, inizierete operazioni per raggiungere il cuore della Germania* » (1).

Ma queste visioni geopolitiche nell'ultimo ventennio sono state superate dalle caratteristiche dell'era attuale:

— nuove forme di offese intercontinentali, non vincolate al territorio, tali da far superare il concetto di « cuore del mondo », nucleo pressoché inaccessibile;

— nuovi mezzi di comunicazione atti a neutralizzare soffocamenti territoriali o sanzioni economiche;

— dipendenza di alcuni Stati nei riguardi di altri Paesi sul piano economico, politico e militare a causa dei diversi rapporti quantitativi di potenza;

— autosufficienza economica, da ricercarsi non più nell'interno di uno Stato, bensì nell'ambito di entità geopolitiche sovranazionali.

Ne consegue che la spinta espansionistica di una Grande Potenza non avviene più secondo i classici canoni della teoria del Mahan o Mackinder in quanto il concetto di predominio meramente territoriale (e quindi di origine militare) è stato sostituito da quello di predominio per il tramite della strategia indiretta, cioè attraverso l'impiego della potenza di uno Stato nelle sue molteplici componenti: economica, psicologica, ideologica, scientifica, tecnologica e con l'unica esclusione (palese) di quella militare.

In tale quadro evolutivo vanno inserite le linee direttrici della spinta espansionistica dell'Unione Sovietica indirizzate dalla duplice esigenza di ottenere sbocchi verso i mari caldi ed allargare a macchia d'olio la propria sfera di influenza mantenendo il controllo del « cuore del mondo ».

Questi risultati sono stati ricercati tradizionalmente verso est (Manciuria, Mongolia, Cina) e verso ovest cioè verso il Baltico, i Balcani, i Dardanelli.

I risultati della seconda guerra mondiale hanno garantito gli sbocchi sul Baltico e sul Mar Nero attraverso la creazione di una fascia di Stati satelliti, ma proprio questi successi hanno contribuito alla nascita della NATO, nuova entità geopolitica che costituita dalla « fascia marginale continentale » ha bloccato l'espansione territoriale sovietica.

A questo punto l'Unione Sovietica è dovuta passare a due nuove forme di espansione: la politica marinara e la lotta ideologica.

---

(1) Ryan C.: « Il giorno più lungo », Garzanti, 1970, pag. 51.

In tale quadro possono essere viste:

— la crescente presenza navale sovietica nel Mediterraneo la cui espansione è attuata lungo due direttrici:

. verso il Golfo Persico - Oceano Indiano (ingerenza nel terzo conflitto arabo - israeliano, acquisizione di basi, tentativo di soluzione politica per la riapertura del Canale di Suez);

. verso le coste settentrionali dell'Africa;

— l'attuale penetrazione nell'Oceano Indiano (le mire su Socotra, l' « accordo di pesca » con l'isola di Mauritius, le « facilities » per gli scali concesse dal governo di Nuova Delhi).

I risultati della politica marinara sono ben noti in quanto è cronaca dei nostri giorni. Questi risultati sono stati messi a fuoco già nella relazione della riunione del Comitato Militare della XIV sessione della NATO: « *La NATO è preoccupata per la presenza di forze navali sovietiche nel Mediterraneo, per la persistente fornitura di armi ai Paesi arabi da parte dell'Unione Sovietica, nonché per le conseguenti pressioni politiche che quest'ultima esercita nel Medio Oriente* » (1).

Ma l'aspetto più preoccupante di questa espansione marittima è la sua connessione con la lotta ideologica rivolta sia verso quei Paesi « capitalisti » che sono « Potenze marittime » per disgregarne la compattezza dall'interno sia verso i Paesi del terzo mondo per realizzare la rivoluzione mondiale permanente.

La lotta ideologica del mondo orientale è basata essenzialmente sulla diffusione dell'ideologia del materialismo storico che, se pur rivisto da Lenin, Stalin e Kruscev, mantiene inalterato lo scopo finale: la vittoria del comunismo sul capitalismo, attraverso sforzi graduali rivoluzionari basati sui malcontenti e sugli squilibri economico - sociali che si verificano nei vari Paesi del terzo mondo.

John Kennedy, infatti, afferma: « *Ogni qualvolta in Asia, nel Medio Oriente, in Africa e nell'America Latina sorge un patriota a dar forma ed obiettivo alle forze in fermento, lì i comunisti hanno saputo atteggiarsi a forza di avanguardia, indicando la via verso un ordine di vita migliore, più luminoso, più degno* » (2).

Ciò in quanto problemi riguardanti strutture demografiche, etniche, economiche e sociali di aree interessate ad una medesima direttrice d'espansione di più Potenze fanno scaturire le grandi frizioni politiche contemporanee e la formazione di zone nevralgiche di instabilità politica.

In tali zone, peraltro, la spinta espansionistica di una Potenza riesce a prevalere — o meno — su quella della Potenza contrapposta a seconda dell'entità dei fattori messi in giuoco dalla spinta espansionistica stessa.

---

(1) *Notizie NATO*, gennaio 1969, pag. 11.

(2) Kennedy J. F.: *op. cit.*, pag. 25.

Ciò premesso, inquadriamo la guerra fredda — già esaminata nella prima parte della trattazione — nel più ampio contesto della strategia indiretta.

Si è affermato che questa guerra fredda è una lotta senza esclusione di colpi tra le due Nazioni guida che rappresentano le due opposte ideologie.

La guerra fredda è, quindi, anche un aspetto della lotta ideologica condotta dall'Unione Sovietica.

In questa particolare lotta ideologica, nell'epoca degli anni '50, quando cioè il mondo comunista non era ancora incrinato da fremiti di revisionismo, le vittorie dei partiti filosovietici dei Paesi occidentali rafforzavano l'Unione Sovietica così come i successi dell'Unione Sovietica rafforzavano sia questi partiti occidentali ed i fermenti da loro provocati sia quelli del terzo mondo che, d'altra parte, servivano per bloccare il mondo occidentale.

Principali fermenti negli anni 1953 - 1955:

Kenia	1952	- *Rivolta dei Mau Mau.*
Algeria	1954	- *Inizio insurrezione.*
Egitto	1954	- *Ascesa di Nasser.*
Birmania	1954	- *Vittoria guerriglieri comunisti.*
Laos	1954	- *Indipendenza.*
Vietnam	1954	- *Vittoria di Giap e indipendenza.*
Bolivia	1952	- *Rivolta popolare.*
Argentina	1955	- *Deposizione di Peron.*
Cuba	1953 1956	- *Guerriglia di Fidel Castro.*

L'Unione Sovietica, quindi, negli anni 1953 - 1955, gli anni cioè dei maggiori fermenti nel Medio Oriente, in Africa ed addirittura all'interno dello stesso continente americano, a Cuba, aveva tutto da guadagnare se fosse riuscita a gettare sul piatto della bilancia ideologica internazionale l'esempio della fratellanza, dell'unità dei Paesi comunisti.

E per dimostrare questa compattezza quale migliore strumento di una alleanza militare?

E' quello che ha appunto fatto l'Unione Sovietica con il Patto di Varsavia.

CONCLUSIONE

Il Patto di Varsavia è quindi una risposta dell'emisfero orientale alla nascita, in occidente, dell'UEO.

Risposta non esclusivamente militare dato che l'incremento di alcune Divisioni tedesche non era certamente tale da impensierire la potenza dell'Unione Sovietica.

Si potrebbe obiettare che l'inserimento della Germania nella NATO potrebbe aver significato, per l'Unione Sovietica, l'avanzamento verso le proprie frontiere delle basi missilistiche americane. Ma il guadagno di qualche centinaio di chilometri è un vantaggio relativo se si tiene conto del raggio di azione di questi nuovi mezzi di offesa.

La risposta era politico - propagandistica, perché al rafforzamento politico dell'Europa che marciava verso la federazione degli Stati, l'Unione Sovietica doveva opporre una mossa politica che dimostrasse altrettanta saldezza e compattezza. Ma la risposta traeva le sue origini anche dal sistema economico dei Paesi socialisti, dato che in questi Paesi i centri decisionali economici si identificano con quelli politici e non è, quindi, possibile alcuno scollamento tra di essi.

La risposta, in ultimo, affondava le sue radici anche nei moventi ideologici, perché i vari fermenti che sorgevano nel terzo mondo o, al limite, all'interno dello stesso occidente, dovevano poter vedere nella bandiera della fratellanza dei Paesi comunisti una garanzia ed una promessa per il futuro.

Ed, infine, un dubbio.

Il Patto di Varsavia avrebbe visto ugualmente la luce anche se in occidente non fosse sorta l'UEO?

Probabilmente sì, perché il Patto di Varsavia è anche servito a nascondere, agli occhi del mondo comunista, disaccordi che avrebbero consentito all'occidente — ripetendo le parole di John Kennedy — « *di nutrire i semi della libertà nelle crepe che compaiono sul sipario di ferro* » (1).

CENNO BIBLIOGRAFICO

Beaufré A.: « Introduzione alla strategia », Il Mulino, 1966.

Bernucci G. L.: « Le grandi organizzazioni internazionali contemporanee », ERI, 1962.

Eisenhower: « Gli anni della Casa Bianca », Mondadori, 1964.

Giordano R.: « La nuova frontiera », Il Mulino, 1959.

Gromyko A.: « La politica estera sovietica », Editori Riuniti, 1969.

Gunther J.: « Eisenhower », Garzanti, 1952.

Hanson W., Baldwin: « I grandi errori della guerra », Garzanti, 1951.

Kennedy J. F.: « Strategia di pace », Mondadori, 1965.

Levi A.: « Il potere in Russia », Il Mulino, 1967.

Morray J. P.: « Storia della guerra fredda », Editori Riuniti, 1962.

---

(1) Kennedy J. F.: *op. cit.*, pag. 308.

Novozilov - Strumilin: « La riforma economica nell'URSS », Editori Riuniti, 1969.

Pierantoni A.: « Il problema di Berlino », C.A.S.M., 1962.

Quaroni P., Bartoli D., Cavallari A., Ceccarini E., Gambino A., Garosci A.: « La distensione limitata », Edizioni della Tavola Rotonda, 1969.

Ryan C.: « Il giorno più lungo », Garzanti, 1970.

Schmiederer U.: « La teoria sovietica della coesistenza pacifica », Laterza, 1969.

Silvestri S.: « Il Mediterraneo: economia, politica, strategia », Il Mulino, 1968.

Silvestri S.: « La sicurezza europea », Il Mulino, 1969.

Vegas F.: « Le grandi linee della politica internazionale da Sedan a oggi », ERI, 1962.

TRADIZIONI MILITARI VALDOSTANE DA AUGUSTO A NAPOLEONE

Cap. f. alp. Umberto Pelazza

Il Cap. Pelazza porta, con questo scritto, il suo contributo al centenario della fondazione del Corpo degli alpini, rievocando, a monte di quella ricorrenza che quest'anno si celebra, la lunga e gloriosa vicenda delle tradizioni montane della Valle d'Aosta.

N. d. D.

INTRODUZIONE

Il voler ripercorrere, a ritroso nel tempo, le vicende militari di un piccolo popolo che, pur inserito politicamente in un complesso statale più ampio, è vissuto per secoli nell'isolamento di una situazione geografica unica nella Penisola, appena sfiorato dall'incalzare dei grandi avvenimenti storici, può sembrare un assunto ozioso e destinato esclusivamente alla piccola cerchia degli studiosi di storia e curiosità locali.

Ma durante i secoli in cui, dalla dissoluzione dell'impero romano, attraverso l'epoca feudale, si giungeva alla formazione delle grandi monarchie centralizzate, quel piccolo popolo otteneva, custodiva e alimentava, in Valle d'Aosta, principi di libertà e autonomia che alcuni Stati italiani coltivavano ancora allo stadio embrionale e che in altri venivano decisamente repressi.

Questo prezioso risultato si deve alla somma di due fattori. Fu dapprima la particolare abilità politica dei suoi reggitori che, mettendo a profitto i vantaggi offerti dalla situazione geografica e dalla debolezza e lontananza del potere centrale, riuscivano a strappare nel 1191 al Conte di Savoia la Carta delle Franchigie, che garantiva al popolo valdostano il diritto al governo autonomo.

E fu in seguito l'accorta preparazione alle armi che, quando l'impegno politico non riuscirà più a garantire libertà e autonomia di fronte al pericolo di invasione, consentirà ai valdostani, schierati sui passi montani, di conservare indipendenza e dignità, esprimendo quei valori di fedeltà, di attaccamento al suolo della piccola patria, che costituirono il filo conduttore della loro storia attraverso i secoli, dall'occupazione romana alle invasioni francesi.

LE LEGIONI ALPINE

In un codice della biblioteca di Parma, scritto da Pier Donato, vescovo di Padova, e copiato dal più antico codice di Spica, compilato verso il 440 sotto l'imperatore Teodosio, sono contenuti gli emblemi indicativi di tre Legioni.

Il primo rappresenta un lupo grigio-nero in campo verde, racchiuso da un cerchietto; il secondo una serie di quattro dischi concentrici, nero, verde, nero e bianco; nel terzo, analogo al precedente, i colori sono rosso, bianco, nero e bianco. Indicano rispettivamente la « Legio prima alpina » di stanza nella valle della Dora Riparia, la « Secunda julia alpina », nel canavesano e la « Tertia julia alpina » in Valle d'Aosta.

Sono gli anni della nascita di Cristo: la regione valdostana, pacificata dopo lunghe lotte, è presidiata dalle truppe romane che, alla confluenza del Buthier e della Dora, stanno edificando la nuova città di Augusta Praetoria.

Le Legioni sono rinforzate da reparti a reclutamento locale, le « cohortes alpinorum o montanorum », il cui organico oscilla sui quattrocento uomini: armati alla leggera, questi arcieri cacciatori (sagittarii venatores) sono allenati moralmente e fisicamente alla vita alpina; favoriti da un'ottima conoscenza del terreno, partecipano alla difesa dei passi alpini e al presidio delle fortificazioni.

La loro origine è forse da ricercare in quei 150 000 prigionieri di guerra che Cesare, dopo la vittoria di Alesia, sui galli, portò in Italia. Disseminati nei Paesi alpini, e costretti a lavorare nelle miniere del vincitore, vissero unitamente ai legionari romani che presidiavano le zone di confine e ben presto, alle mansioni primitive, dovettero aggiungere il più nobile incarico di difendere le valli alpine, specialmente quando Augusto volle sottomettere quegli abitanti delle Alpi che, fino allora, non erano stati raggiunti dalle aquile romane.

La formazione di colonie minerarie comportò quindi l'istituzione di presidi militari alpini, divenuti poi nuclei di formazioni territoriali militari, che si spostarono in seguito, dalle primitive sedi, in punti di maggior importanza. Cresciuto il loro numero e moltiplicati i servigi di questi legionari, ormai specializzati alla vita di montagna, si addivenne alla costituzione delle Legioni alpine.

Si deve alla sensibilità politica e umana di Augusto se le popolazioni alpine, fino allora non molto progredite in cultura e ricchezza da attirare la curiosità e la cupidigia di Roma, furono introdotte nel gioco della politica imperiale. Con il possesso delle Alpi, l'imperatore sapeva di porre una condizione vitale per il divenire di Roma, assicurandosi una barriera efficiente da frapporre alle minacciose alleanze che si stavano stringendo tra i popoli barbari e un presidio morale, presupposto di ogni ulteriore conquista. La valorizzazione dell'elemento etnico fu uno dei suoi meriti, non sufficiente-

mente messo in luce da alcuni storici, come il Mommsen, negatori di tutto ciò che potesse significare originalità e grandezza delle stirpi italiche.

I SALASSI

Nelle Alpi occidentali la lotta più ostinata e sanguinosa fu quella che i romani dovettero sostenere contro i salassi. Popolazione quasi sicuramente celtica, che occupava, oltre la Valle d'Aosta, anche il territorio di Ivrea, erano penetrati in Italia dalla pianura danubiana attraverso i passi alpini, e specialmente dall'Alpe Pennina (Gran S. Bernardo). Suddivisi in tribù di cui non si conoscono con sicurezza i nomi, erano coltivatori, allevatori di bestiame e cercatori d'oro, che veniva lavorato sfruttando le canalizzazioni della Dora Baltea.

Fino alla metà del secondo secolo avanti Cristo, vissero in buoni rapporti con i romani: l'interesse di questi ultimi per il territorio dei salassi si accese solo quando, padroni della Provenza e della Valle del Rodano, necessitavano della via di fondo valle per accedere a queste provincie. L'occasione dell'intervento fu una lunga disputa dei salassi con i confinanti per la divisione delle acque. Ma la leggerezza con cui Appio Claudio Pulcro li affrontò per la prima volta nel 143 a.C. fu pagata cara: i romani, accerchiati nella prima stretta della valle, persero cinquemila uomini. Lo scacco militare suscitò una reazione violenta e lo stesso Appio Claudio, ritornato in forze, poco tempo dopo, li sconfisse sanguinosamente.

Ma i salassi dei monti, benché costretti a lasciare libero il transito di fondovalle e a fornire l'acqua, mantennero la loro indipendenza.

Successive spedizioni, non coordinate in un disegno unitario, non modificarono la situazione che rimase tale fino ad Augusto.

Benché fosse stato insediato un presidio permanente nella nuova colonia di Eporedia (Ivrea) nel 99 a.C., i salassi, specialmente dopo la morte di Cesare, giunsero a tal punto di ardire da imporre un tributo alle truppe che dovevano passare per il fondovalle, senza trascurare di condurre una guerriglia spicciola fatta di ruberie e di agguati, coronati frequentemente da scariche di sassi fatte rotolare sulle colonne romane in transito.

Questa lesione di prestigio, da parte del minuscolo popolo, indusse Ottaviano ad inviare nella zona Aulo Terenzio Varrone, il quale pose il campo dove sorge attualmente la città di Aosta. Le colonne dei legionari, sguinzagliate nelle valli laterali, catturarono con l'inganno gli uomini atti alle armi che, in gran numero, furono condotti a Ivrea e venduti schiavi, con la condizione di non poter essere liberati prima di vent'anni.

Tremila pretoriani, inviati da Augusto, fondarono Augusta Praetoria sul campo trincerato di Terenzio Varrone. I salassi persero ogni importanza politica e perfino il loro nome a poco a poco scomparve. Quelli che rimasero

si fusero e collaborarono con il vincitore: e insieme ai pretoriani innalzarono l'arco di Augusto.

La Valle d'Aosta divenne una tranquilla zona di passaggio: nella nuova partizione del 312 fu attribuita alla provincia della Gallia.

Il confronto fra i romani e i popoli alpini della valle si concluse, sia pure con difficoltà, a favore dei primi. Ma i legionari furono costretti a rivoluzionare i loro schemi operativi per poter fronteggiare la guerriglia praticata in montagna: e le cohortes montanorum dovettero apportare il loro determinante contributo.

D'altra parte, le doti combattive dei locali, favorite dalla perfetta conoscenza del terreno e la conseguente possibilità di sfuggire agli accerchiamenti, la lotta condotta da piccoli e mobilissimi nuclei leggermente armati, avevano consentito alle popolazioni valdostane di difendere la loro indipendenza, quando già, oltre la cerchia alpina, prolificavano numerose le colonie romane.

Ma uno dei valori storici di questi avvenimenti è l'impiego, per la prima volta documentato, di truppe montanare a reclutamento locale, regolarmente inquadrate nelle Legioni romane. E anche se non possono ancora ritenersi vere e proprie milizie alpine, ma fanti di montagna, è fuor di dubbio che, nella loro impostazione tattica, esistano già parecchie premesse per la formazione di vere e proprie truppe alpine.

IL MEDIO EVO FEUDALE

Col decadere della potenza romana, la Valle d'Aosta rimase lontana dalle grandi linee della storia. Occupata dai burgundi nel 407, rimase sotto il loro dominio fino al 751, quindi passò sotto i franchi, che ne rimasero padroni fino al 1032. Subì nel frattempo un breve periodo di incursioni longobarde, una fugace apparizione di ungari e, nella prima metà del decimo secolo, l'invasione dei saraceni che si protrasse fin verso il mille.

Le fonti documentarie di questo periodo sono poco generose di informazioni. Le tradizioni valdostane hanno le loro radici in quest'epoca oscura e dolorosa.

Costretta a rimanere, per sua natura, una zona di passaggio, ai suoi numerosi padroni in verità poco importava restarvi a condurre una vita piuttosto scomoda e scarsamente redditizia. Il passaggio, la razzia, l'imposizione di tributi, la sistemazione di presidi era la normale trafila dell'occupante.

L'isolamento divenne quindi il tema dominante della storia della valle: ma se poté così conservarsi intatta nelle sue caratteristiche etniche e gettare le basi di quello spirito di autonomia, che in tanta parte doveva condizionare la sua storia, rimase per secoli nell'ignoranza e nella servitù: scomparsi i valori civili e le tecniche portate dai romani, gli abitanti ricaddero in un'esistenza primitiva.

L'assenza, sia di una opposizione militare al conquistatore di turno, sia di una partecipazione attiva alla organizzazione militare del Paese, come era avvenuto all'epoca romana, è il segno più evidente della decadenza civile.

Lontano dalla vita politica, ignorante, oppresso dalla classe dei feudatari, il popolo non costituiva più il nerbo delle forze a cui ricorrere per le esigenze della difesa.

Le imprese guerresche di questo periodo, del resto, si riducevano quasi esclusivamente a scontri di cavalieri, per imporre l'uno o l'altro diritto del feudatario sul vicino; e l'estremo frazionamento della gerarchia feudale valligiana, non sottoposta a un effettivo potere centrale, portava a una tale proliferazione dei conflitti locali, che è impossibile seguirli e dai quali balza evidente soltanto un estremo svilimento dell'opera del fante.

E' quindi inutile ricercare l'esistenza di un sistema organico di reclutamento e di addestramento che abbia goduto di una certa continuità nel tempo.

E anche quando la Valle, nel 1032, dal dominio dei franchi entrò a far parte della Contea di Casa Savoia, che cercò di porre un freno alle diatribe dei signori locali, la situazione non mutò subito.

In caso di guerra veniva indetta la mobilitazione con pubblico bando e gli uomini del contado si mettevano agli ordini del signore, che ne assumeva il comando e li guidava in guerra sotto il suo stendardo. I feudatari militavano a cavallo, gli altri servivano e combattevano a piedi. A volte alcune comunità ottenevano l'esenzione dal servizio mediante il versamento di un donativo, che serviva al Conte per arruolare truppe mercenarie.

Il servizio durava in media un mese all'anno: se il conflitto aveva carattere locale, solitamente tra feudatari, il soldato non percepiva alcuna ricompensa; se invece era chiamato fuori dalla Valle — e i Conti di Savoia ebbero frequenti lotte esterne — le spese erano a carico del signore. Anche in queste spedizioni (chiamate « cavalcades ») i valligiani si comportarono valorosamente.

Nonostante la scarsezza delle fonti documentarie, dalla lontananza di quei tempi oscuri balzano alcuni episodi che, pur dimenticati dalla storia ufficiale, ci assicurano che lo spirito delle milizie locali, di tradizione romana, non era del tutto spento. Così, da un contratto del signore di Valpelline con il Capitolo di S. Orso, sentiamo l'eco di battaglie vinte dai valpellinesi nei primi anni del XIII secolo contro i vallesani svizzeri: e sappiamo che negli stessi anni il vescovo Bonifacio e il signore di Quart si accordano per la costituzione di una milizia per la difesa dei tormentati valichi verso i Cantoni svizzeri.

In questo modo, il frazionamento dell'autorità feudale, la debolezza dell'autorità centrale e il particolare spirito autonomistico dei valligiani stavano alleandosi per dar vita a una delle più belle pagine degli annali valdostani, quando, nel secolo XVI, seppero mantenere integro e sovrano il loro territorio minacciato da potenti vicini.

I CASTELLI

Sono i numerosi simboli dell'epoca feudale in terra valdostana. La frequenza con cui si incontrano risalendo la valle è una caratteristica della regione: ma la densità era una conseguenza della necessità di dispositivi di difesa maggiori che in pianura, a causa della dispersione dei nuclei di popolazione, e della maggiore facilità di predisporli, essendo sufficienti cinte murarie poco estese. Anche la complessa gerarchia dei feudatari, con le frequentissime guerricciole che ne conseguivano, favoriva la moltiplicazione.

Eretti in successione da burgundi, franchi, saraceni e feudatari locali, sulle vecchie rovine dei salassi, che avevano fortificato i punti di obbligato passaggio con palizzate di terra battuta, erano in origine pressoché identici: una rozza muraglia intorno alla cima dell'altura, nell'interno della quale sorgeva una torre quasi sempre quadrata; accanto ad essa una costruzione e a volte un altare votivo.

I primi risalgono già forse al V secolo e la loro diffusione si arrestò soltanto quando l'introduzione delle artiglierie li rese quasi inutili, pochi di essi essendosi poi adattati alle nuove esigenze (Bard, Montjovet, Verrès). D'altra parte la voce del cannone non si fece mai udire dai castelli valdostani.

Erano invece molto utili per i signorotti, come punti di appoggio per le scorrerie nei territori vicini e al fine di tiranneggiare la popolazione sottomessa, senza peraltro dimenticarsi di accoglierla quando il pericolo d'invasione la sospingeva al castello: concessione padronale che aumentava naturalmente il prestigio e l'autorità effettiva del castellano.

Erano utili anche come torri di segnalazione: e romani e saraceni erano stati in ciò maestri. In poche ore tutta la valle poteva essere messa in stato di allarme, di notte per mezzo dei fuochi e di giorno con il fumo. I fuochi erano variati per mezzo di polveri colorate ricavate da erbe e piante, secondo un codice prestabilito: il rosso significava guerra, morte, incendio; il verde epidemia; l'azzurro trasmetteva notizie di gioia e di vittoria.

Se la minaccia proveniva dal valico del Gran S. Bernardo, la segnalazione avveniva a fuoco unico; doppio se la notizia giungeva dal Piccolo S. Bernardo e triplo se dal forte di Bard. Mentre i fuochi brillavano, le campane dei villaggi suonavano a distesa per chiamare la popolazione alla difesa.

Ricordiamo brevemente alcune costruzioni.

Bard, all'imbocco della valle, munito di cannoniere da Carlo Emanuele II e reso famoso dalla lotta sostenuta nel 1800 contro le truppe di Napoleone. Contribuì notevolmente, sbarrando la strada della pianura piemontese, a orientare le attività dei valdostani verso la Francia, più accessibile attraverso il valico del Piccolo S. Bernardo.

Verrès, costruito nel 1390, munito di cannoniere, sede dei più noti e importanti signori della valle, i Challant.

Fenis, di grandissimo interesse per l'architettura militare del Medio Evo: una raccolta di tutti i ritrovati difensivi dell'epoca.

Ai piedi dei castelli prosperavano anche artigiani fabbricanti di armi. A Chatillon, è menzionato nel 1340 un certo Ugonino, celebre fabbricante di schioppi in bronzo (schiopeti) del peso di 60 libbre, che poi « inceppava » ossia adattava su fusti di legno e dotava inoltre di quadrelli e di balle di ferro quali proiettili. Estendeva anche la sua attività nel campo delle spingarde e dei cannoncini, di cui era fornitore ai Conti di Savoia.

LE MILIZIE VALDOSTANE

Nei primi decenni del secolo XVI, eventi di singolare gravità si stavano preparando ai danni dell'integrità della valle: minacciate invasioni di francesi e spagnoli, propaganda calvinista, intrighi svizzeri per staccare il Ducato di Aosta dal dominio sabaudo. Il Consiglio dei Commessi, organo permanente di governo, creato appunto in seguito a questa critica situazione, prevedendo che il debole Duca di Savoia Carlo III sarebbe stato trascinato nella lotta tra Francia e Spagna, che si disputavano la Lombardia, concepì l'idea di negoziare un patto di neutralità con Francesco I. L'assemblea dei tre Stati, organismo nato colla Carta delle Franchigie, concesse dal Conte Tommaso I di Savoia nel 1191, prese la decisione di agire per proprio conto, per salvaguardare la valle dalle insidie della guerra, indipendentemente dal benestare del governo centrale, ormai praticamente inesistente.

Il trattato, firmato il 27 marzo 1538, stabiliva che i francesi non sarebbero entrati nella valle, ma i valdostani avrebbero dovuto impedire il passaggio a tedeschi, spagnoli e anche ai piemontesi.

Fu così che per la prima volta si creò una milizia locale di quattromila uomini per lo sbarramento dei valichi e la chiusura della valle. Si procedette alla « levata » delle truppe, problema nuovo, ma reso più agevole dallo spirito pratico dei montanari che stavolta sapevano di provvedere alla difesa della loro terra.

Fu la vera mobilitazione di tutto un popolo, che stava prendendo coscienza della propria individualità e che, lontano e dimenticato dall'autorità centrale, ebbe, nell'entusiasmo della nuova prova e nella coscienza della sua libertà, espressa con lo spontaneo accorrere alle armi, il suo momento più bello.

La valle, non toccata da piede straniero dal secolo dodicesimo al 1691, per l'accortezza, il valore, l'ostinazione del suo popolo, ebbe il titolo di « Pulzella ».

La milizia era divisa in 12 compagnie, ben istruite, allenate e riunite in tre battaglioni. Conosciamo anche i nomi dei tre Colonnelli: Antonio di Vallesa, Gabriele Sarriod de la Tour, Francesco Vaudran. Le sedi erano:

Verrès, Aosta, Morgex. Alla milizia si aggiunsero quattro uomini per ogni consorteria familiare, che dovevano star pronti in casa, con armi e bastoni per poter, al primo rintocco di campana, correre a sostenere le milizie: in tutto dodicimila uomini.

Si provvide alla ricerca del salnitro e alla fabbricazione delle polveri; fortezze e valichi furono presidiati. L'esportazione di viveri fu proibita e stabilite restrizioni annonarie per le festività. I soldati si dovevano « fournir de grappes et autres choses necessaires pour pouvoir aller par les montagnes en temps de grosses glaces et neiges ».

I discendenti dei salassi stavano riacquistando la loro dignità di fronte al pericolo comune e alla difesa della loro terra, alla quale del resto erano pronti per una lunga tradizione di sacrifici, difficoltà e imprevisti: il che costituiva in fondo un altro aspetto della lotta che quotidianamente dovevano sopportare per la conservazione della terra che li nutriva.

La preparazione tecnica non difettava. L'addestramento alle armi per la difesa era il coronamento di una attività, che si potrebbe chiamare « sportiva », espressa nella pratica di caccia e nel tiro al bersaglio.

Alcune carte del 1206, 1253 e 1337 confermano l'esistenza in Aosta di una compagnia di arcieri. Nel 1427, sotto Amedeo VIII, sarà istituita la « compagnie du jeu de l'Archebuze », la prima società di tiro a segno in Italia e forse all'estero.

La lotta ebbe il suo epicentro sulla displuviale Svizzera, ma non abbiamo molti dettagli sugli episodi più salienti. Sono rimasti a testimonianza di quelle vicende i deliberati del « Consiglio dei Commessi » e alcuni nomi tutt'ora esistenti in varie località (Bois de la Bataille, Bonne Mort, Mauvaise Mort, ecc.).

La frontiera della Valpelline fu la più tormentata e la lotta si svolse dapprima con alterna fortuna, ma i vallesani non riuscirono a superare il valico: e i combattimenti furono sanguinosi, se nel 1584 si stabiliva di costruire, a ricordo dei Caduti, una cappella sulla montagna di By e se ancora alla fine del XVII secolo, sulla piana di Bonne Mort, si rinvenivano ossa umane e armi arrugginite.

E, degno di ricordo, il rogito notarile per la fondazione della cappella, parlava dei morti « pour la défense du présent pays d'Aoste », che ci conferma ancora come ormai si fossero concluse le lunghe catene di lotte a carattere feudale tra le consorterie di nobili.

Emanuele Filiberto riconobbe gli alti meriti dei valligiani nella difesa della loro terra che « bene meritarono della Patria, tenendo in soggezione gli avversari... specie nei punti più impervi della montagna ». E « bene meritarono i reggitori di quel minuscolo Stato che sotto l'impulso di due generosi sentimenti, l'amore della terra natìa e la devozione alla dinastia, agirono con fermezza, energia e scaltrita abilità politica... ».

E merito non ultimo, così foriero di conseguenze, i valdostani seppero mantenere nella loro regione un avanzo prezioso di libertà e franchigie mu-

nicipali, insieme a uno spiraglio di quella vita nazionale, che nelle altre parti del regno da tempo era soffocata e spenta, come l'affiorare di un lento germoglio che rivelava l'anima del Paese e l'anelito all'indipendenza.

LE MILIZIE PAESANE

L'accentramento perseguito dalla politica di Emanuele Filiberto doveva ripercuotersi anche sull'ordinamento militare valdostano che, pur mantenendo molte delle sue prerogative, doveva perdere quel carattere d'indipendenza che gli era stato peculiare nella prima metà del secolo XVI.

Il primo aprile 1566 il duca faceva obbligo di « . . . dare in nota tutte le persone che saranno in nostra terra . . . acciò che si possa far giudizio de' più habili et garbati per essere soldati . . . » raccomandando di segnalare i « paesani » meritevoli di qualche grado « . . . acciò che possano più amorevolmente trattare con li soldati . . . ». Tutti poi « . . . si contentino disporsi volentieri ad esercitarsi e a provvedersi d'arme . . . ».

Questa milizia paesana voluta dal Duca, che si ricollegava per certi aspetti alle coorti alpine che servivano nelle Legioni romane, e che vantava, come precedenti immediati, le gloriose e autonome *milices* valdostane, costituì un esempio per alcuni Stati italiani.

I tre battaglioni delle *milices* furono ridotti a due e chiamati « bataillon d'en bas » e « bataillon d'en haut », il primo con sede a Verrès, il secondo a Morgex. I nobili entrarono dapprima a far parte delle nuove milizie come Ufficiali; ma a poco a poco il loro zelo diminuì e i Quadri furono poi reclutati anche fra il popolo. Il compito, in base alla Carta delle Franchigie, era la guardia delle frontiere e la difesa delle fortificazioni: le truppe, dopo un periodo di addestramento, erano di solito lasciate nelle proprie case, con l'ordine di essere pronte a marciare al primo allarme.

Nel 1570 Emanuele Filiberto inviò in valle un provetto Ufficiale, Jacques Petri, il quale fece innalzare dei forti sulle alture e, per parecchi anni, due volte all'anno, le truppe compivano ai suoi ordini manovre di attacco e di difesa. Nel 1580 e nel 1581 si svolsero grandi manovre a Verrès e ad Aosta.

I successori di Emanuele Filiberto mantennero sostanzialmente l'ordinamento stabilito dal Duca. Nel 1664 Carlo Emanuele II operò una riforma, passata quasi inosservata, ma importante. Fu cambiato il nome dei reparti, che frattanto erano diventati reggimenti. Il reggimento di Challant diventava reggimento di Aosta: dalla proprietà del suo Colonnello, che era anche il signore della zona, passava in proprietà del Principe sabaudo. Questo fu anche uno dei meriti per cui Carlo Emanuele II fu definito il creatore della nostra fanteria.

Nonostante la politica degli accentramenti, perseguita anche nel ducato sabaudo, le truppe valdostane godevano molti particolari privilegi, primo

fra i quali gli esclusivi compiti territoriali, che anche in seguito, quando si faceva pressante la necessità di truppe per alimentare le guerre ducali, furono mantenuti, fino al 1700.

I duchi sabaudi fecero sempre il massimo affidamento sulla fedeltà e devozione della terra valdostana. Un Corpo scelto di valligiani, comandati da Ufficiali della nobiltà del Paese, si era coperto di gloria alla battaglia di S. Quintino.

Carlo Emanuele I, nel 1591, chiedeva ad Aosta 50 alabardieri per la sua guardia. « ... attendu la grande confience qu'il a en ceux du pays ... » e Vittorio Amedeo I « ... faisant particulière estime de l'ancienne fidelité des peuples du Val d'Aouste ... ».

E ricordiamo a questo proposito un aspetto singolare delle esenzioni militari. Gli abitanti dei villaggi vicini alle displuviali francese e svizzera avevano creato un consorzio, analogo a quello moderno delle guide e portatori, per accompagnare, specialmente durante la cattiva stagione, i pellegrini che, dall'undicesimo secolo, passavano sempre più numerosi attraverso i valichi. Nel 1627 il Duca Carlo Emanuele I concedeva ai « marroniers » dell'alta valle del Gran S. Bernardo, chiamati « soldats de la neige », l'esonero dal servizio militare, con l'obbligo di tenere aperto il passo nell'interesse pubblico, di custodirlo e di provvedere, in caso di necessità, a varie incombenze di carattere logistico.

Nel 1709, Vittorio Amedeo II riconfermava l'esenzione, con l'obbligo della guardia al passo. Abolita da Napoleone, cui invano i valligiani ricordarono l'aiuto prestato durante il passaggio del 1800, l'esenzione fu nuovamente accordata colla restaurazione e tale rimase fino al 1915.

Era una forma di servizio « paramilitare », che aveva i suoi addentellati nelle antiche milizie paesane, destinate alla protezione dei valichi. I giovani erano sottoposti a visita di leva e la durata del loro incarico era pari a quella del servizio militare. Raggruppati in squadre di 10 - 15 effettivi, sotto il comando di un Sergente, non potevano assentarsi dal paese dalla caduta della prima neve sino alla fine di maggio. L'uniforme era grigio - verde e ciascuno doveva provvedersi di un passamontagna, guanti, fasce mollettiere, alpenstock. Le operazioni erano regolarmente registrate: con lo stile conciso ed essenziale di un rapporto all'autorità superiore, i Sergenti elencavano i servizi prestati dai dipendenti, le spedizioni, i salvataggi, i trasporti di feriti e di cadaveri.

LE INVASIONI DEL 1691 E 1704

Furono gli anni bui nella storia della valle. Dopo più di mezzo millennio truppe straniere ne calpestarono nuovamente il territorio, e Aosta cessava di essere la « Pulzella » degli Stati sabaudi.

Durante la guerra scoppiata fra Luigi XIV e Vittorio Amedeo II, membro quest'ultimo della grande coalizione antifrancese, sorta per imporre il rispetto del trattato di Westfalia, i francesi stabilirono di invadere la valle dal Piccolo S. Bernardo, per congiungersi poi a Ivrea con un altro Esercito che sarebbe risalito da sud.

La situazione nella valle era radicalmente mutata da un secolo.

Anzitutto la mortalità provocata dalla peste del 1630 era stata tale che sessanta anni non avevano potuto colmare i vuoti lasciati nel Paese: di conseguenza anche le milizie erano state trascurate. Il traffico commerciale si stava intanto pericolosamente spostando verso il Moncenisio e il Sempione. Si era diffusa inoltre la pericolosa illusione che i trattati di neutralità, che per tanto tempo avevano preservato la valle dalle invasioni, fossero diventati un privilegio ormai acquisito e irreversibile, e che bastasse innalzare il simbolo di « Aoste la pucelle » per premunirsi da ogni pericolo. Tutte le illusioni caddero nel 1691, quando il tentativo di negoziare una tregua con la Francia andò fallito.

Le forze valdostane disponibili erano talmente esigue che i tentativi di resistenza si rivelarono inutili, dal momento che le forze piemontesi, ritenute più utili altrove, avevano abbandonato la regione per ordine del Duca. Ottocento uomini componenti la milizia d'alta valle, di fronte a cinque battaglioni di fanteria e due reggimenti di dragoni, lasciarono libero il passo alle forze francesi che dilagarono nel fondovalle saccheggiando e incendiando.

Il mattino del 22 giugno il Comandante francese La Hoguette, arrivò ad Aosta, dopo essersi attardato di fronte alle « barricades » erette dagli abitanti nella strettoia di Pierre Taillée; alla piccola capitale impose tributi in denaro e derrate e si fece consegnare sei ostaggi (che poi riusciranno a fuggire dal castello di Chambery). Il 27 giugno, dopo aver raggiunto la bassa valle, i francesi ripresero la strada del ritorno e, fatti saltare i ponti, il 7 luglio ripassarono il colle del Piccolo S. Bernardo.

Il periodo dell'occupazione era stato brevissimo, ma una seconda invasione si ebbe a brevissima scadenza, e questa volta i francesi si fermarono per più di due anni nel Ducato.

Siamo nel 1704: è l'epoca della prima guerra di successione spagnola e Vittorio Amedeo II è nuovamente uno degli alleati nella coalizione formatasi contro Luigi XIV, che intendeva porre un suo congiunto sul trono di Spagna. Mentre le truppe francesi, provenienti dal canavesano, stringevano d'assedio il forte di Bard, altri contingenti, attraverso il Piccolo S. Bernardo, scendevano lungo la valle per ricongiungersi ai primi. L'occupazione non incontrò eccessive difficoltà, ma non fu come cinque anni prima, caratterizzata da un saccheggio disordinato. Un governatore francese mantenne nel Ducato ordine e disciplina.

Il dominio francese ebbe termine il 7 settembre 1706, quando le truppe si ritirarono in Francia, in seguito alla sconfitta subita alle porte di Torino.

I soli episodi degni di menzione si verificarono a Gressoney, dove i valligiani sbarrarono il passo all'invasore e opposero una resistenza accanita ai ripetuti assalti dei drappelli nemici, che dovettero ritirarsi e rinunciare all'occupazione; e a Bard, dove l'inferiorità delle milizie paesane riportò in auge la pratica della guerriglia, che tanti anni di pace avevano fatto scordare, ma che covava sempre nello spirito battagliero dei valligiani. All'ingresso della valle, fra Pont S. Martin e Bard, una schiera di tiratori, appostati fra i dirupi e al riparo di un rudimentale sistema di trincee, oppose una resistenza ostinata, che fu di continuo ostacolo al passaggio dei reparti in fondo valle e durò per tutti i due anni dell'occupazione.

A coronamento di questa attività, un gruppo di valligiani bene addestrati e dopo uno studio accurato del terreno, in una notte piovosa, si impadronirono, con un colpo di mano, del forte di Bard, quindici giorni prima dell'arrivo delle truppe piemontesi.

Colti di sorpresa nel 1691 e scomparse tutte le illusioni di una lunga pace, le milizie paesane si ricostituivano così, nei primi, sia pure sporadici, tentativi di difesa, e si presentavano come elemento insostituibile di lotta in quel particolare terreno. E la prova risolutiva giungerà alla fine del secolo, quando gli avversari saranno i francesi della rivoluzione.

GLI ANNI DELLA RIVOLUZIONE FRANCESE

Le invasioni del 1691 e del 1704 furono imperiosi campanelli di allarme per lo Stato sabaudo. Vittoriose sulle frontiere nel XVI secolo contro forze scarsamente organizzate, le milizie locali non potevano sostenere, anche in un ambiente topografico favorevole, l'assalto di forze numerose, addestrate e bene armate, senza l'appoggio di contingenti organici che dal fondo valle potessero alimentare il combattimento. E poiché, a differenza dei secoli precedenti, la Valle d'Aosta era diventata una delle porte d'ingresso dell'invasore, era necessario premunirsi anche da quella parte in modo più razionale e completo. Per ordine di Carlo Emanuele III, l'abate Minutoli, Ufficiale di Stato Maggiore dell'Esercito piemontese, stendeva una relazione sugli appostamenti difensivi della valle. Fu redatta percorrendo materialmente tutta la regione e indicando, per ciascuna posizione difensiva, le forze necessarie e il modo di impiego. E' uno studio che non ha perduto il suo valore, nonostante l'evoluzione delle armi e delle tecniche.

Le forze destinate alla difesa non erano molto numerose; sei battaglioni di fanteria con nuclei di carabinieri e truppe leggere, ma era previsto l'impiego di milizie volontarie locali, inquadrate in nuclei varianti dai duecento ai trecento uomini, da aggiungersi alle forze regolari: chiamati paesani o *tireurs,* erano destinati ai posti più avanzati e difficili per l'asperità dei luoghi, provvedevano agli approvvigionamenti, fornivano le guide.

Le avanguardie dei francesi repubblicani arrivano sul finire dell'aprile 1793 in prossimità del Piccolo S. Bernardo e del Col du Mont in Valgrisanche.

Il perno della resistenza piemontese sul primo valico era costituito dal campo trincerato di Traverset, sul quale i transalpini concentrano i loro sforzi, quando la neve non rappresenta più un serio ostacolo, ma il 28 maggio e il 29 giugno vengono respinti con sanguinose perdite. Vi perde la vita anche il comandante della difesa, Cap. Ricci D'Andonno.

I francesi ridiscendono a Bourg Saint Maurice e i piemontesi li inseguono occupando alcune località: ma un periodo di inazione e l'apparire delle prime nevi, col pericolo di rimanere tagliati fuori dalla valle, li costringono a ripiegare sulle primitive posizioni da cui respingono ancora alcuni attacchi. Poi sopraggiunge l'inverno e la stasi delle operazioni.

Ma durante il mese di gennaio gli abitanti della tormentata La Thuile, il nucleo abitato più importante nelle vicinanze del passo, sono spettatori di un nuovo avvenimento. Svegliati dalle trombe, vedono, come descrive nel suo libro « La terreur sur les Alpes » l'abate Fenoil, « ... une compagnie de soldats chasseurs qui ... fendaient la neige avec un courage heroique ... » e prosegue « ... dalle loro barbe pendevano i ghiaccioli che scricchiolavano; passavano silenziosi in mezzo ai montanari, usciti dalle stalle, che offrivano loro un po' di cibo ... ». Questi soldati erano vere e proprie truppe alpine: avevano ricevuto un particolare addestramento alla guerra in montagna ed erano composte di valdostani, canavesani, savoiardi, come si rileva dalle liste dei caduti conservate negli archivi parrocchiali di La Thuile.

Il 24 aprile è la loro giornata di lutto e di gloria. Incaricati del presidio del forte di Traverset, furono sorpresi da un attacco in forza dei francesi. La compagnia dei chasseurs, comandata dal Cap. Darbelley di Valgrisanche, fu l'ultimo bastione su cui urtò la marea degli assalitori. Il comandante vide cadere a uno a uno i suoi uomini e, rifiutando sdegnosamente la resa, ferito e sanguinante, cadde anche lui, ultimo baluardo umano del glorioso forte.

La caduta di Traverset portò i francesi all'occupazione dell'alta valle fino a Pierre Taillée.

Ma a Col du Mont, valico meno noto del precedente, che mette in comunicazione la Valgrisanche con la Tarantasia, resistevano ancora le truppe del Cap. Chamonin.

Reclutati e addestrati ad Aosta, questi « miliciens » sono tutti valdostani: vestivano una uniforme di panno scarlatto con i risvolti e il bavero verde. Sul bianco delle nevi, a 2 600 metri di quota, durante l'inverno 1792 - 1793 fortificano il colle, riposando in tende piantate sulla neve e ridiscendendo, a turno, nelle baracche di legno di Fornet, il villaggio invaso ora dal lago di Beauregard. Vien di pensare a certi miracoli compiuti dai nostri alpini in tempi più recenti.

Trascorso in relativa tranquillità l'anno 1793, il 14 maggio 1794, 1 500 francesi iniziano l'offensiva, ma sorpresi dalla tormenta e ributtati dai difen-

sori del colle, si ritirano con sensibili perdite. A giugno fallisce un attacco per la riconquista del Piccolo S. Bernardo, tentato dai militi alpini del Cap. Chamonin, che con una marcia ardita, attraverso i ghiacciai del Rutor, si portano sotto il Vallesan per aggirare le posizioni francesi.

Il nemico, in forze superiori, li costringe a desistere e in più di dieci ore di marcia ritornano in Valgrisanche riportando i loro feriti.

Per tutto il '94 il Cap. Chamonin mantiene le posizioni sul colle. E se nel maggio 1795 è costretto a ripiegare, dopo aver reagito con violenza e coraggio a una nuova offensiva, il 25 giugno il colle era nuovamente in mano ai piemontesi e ai militi alpini: e così rimase fino all'armistizio.

Nel frattempo, agli inizi del 1796, anche nell'alta valle una controffensiva riportò i piemontesi a La Thuile. I repubblicani francesi si trovavano pressoché sulle stesse posizioni da cui erano partiti quattro anni prima: ma il 28 aprile 1796, fu firmato l'armistizio di Cherasco.

Un nuovo comandante era alla testa dell'Armata francese in Italia: Napoleone.

CONCLUSIONE

Le vicende della valle entrano ora in una dimensione europea: l'annessione alla Francia, la restaurazione, i moti rivoluzionari, le guerre del risorgimento.

La lotta sulle Alpi del 1793 è stato l'ultimo episodio di una lunga serie di conflitti che, nell'area racchiusa dalle più alte vette delle Alpi occidentali, hanno costellato nei secoli la storia valdostana, dall'occupazione romana alla rivoluzione francese.

Questi avvenimenti, come si è potuto constatare, non sono ricchi di eventi sensazionali, se considerati nel quadro della storia militare italiana, ma si snodano, dall'iniziale prorompere sulla scena dell'occupazione romana, fino al ritorno sulle Alpi contro l'esercito francese, sul continuo sottofondo di un tenace spirito combattivo, che acquista vigore e spinta quando l'invasore pone piede sul confine e si affievolisce durante gli ingarbugliati e interminabili alterchi dei feudatari.

Il reclutamento locale, le sistemazioni difensive nelle immediate adiacenze dei villaggi, la particolare attitudine alla guerra montana ed episodica, acquisita per sopperire all'inferiorità numerica e per sfruttare le particolari condizioni del terreno, a poco a poco hanno instillato in quei soldati, dai nomi tanto diversi nel tempo, un fondo comune di predisposizioni indispensabili per la formazione di truppe da montagna.

E la storia della Val d'Aosta è emblematica per seguire lo svolgimento di questa formazione, anche se particolari momenti storici vissuti dalla valle

e la scarsezza di fonti documentarie ne illuminano a bagliori saltuari l'evoluzione.

I combattimenti sulle Alpi occidentali nel 1793, se concludono un'epoca, aprono anche la serie delle guerre nazionali dei secoli XIX e XX, quando i discendenti delle vecchie cohortes montanorum, dei *chasseurs,* dei *tireurs,* dei *miliciens,* dei paesani, dei *soldats de la neige,* fusi per la prima volta in un organismo che oltrepassa gli angusti confini della valle, ripeteranno su Alpi più lontane, sul Carso, in Africa, in Grecia, in Russia, le imprese dei vecchi combattenti delle Alpi valdostane.

CENNO BIBLIOGRAFICO

Aubert: « La Vallée d'Aoste », Paris, 1860.

« Augusta Praetoria », in onore del battaglione "Aosta", 1924.

Berton: « Les châteaux du Val d'Aoste », Aosta, 1950.

Brocherel: « La Valle d'Aosta », Novara, 1932; « Les soldats de la neige », in « Augusta Praetoria », 1949.

Cuaz: « Histoire des valdôtains des origines à 1416 », Paris, 1961.

De Tillier: « Historique de la Vallée d'Aoste ».

Fabris - Zanelli: « Storia della Brigata Aosta », Città di Castello, 1892.

Farinet: « Le milizie valdostane del XIV secolo e la lotta sulla displuviale svizzera », Aosta, 1937.

Fenoil: « La terreur sur les Alpes », Aoste, 1887.

Lucat: « L'invasion française de 1691 dans la Vallée d'Aoste », Aoste, 1893.

Oberziner: « Le guerre di Augusto contro i popoli alpini », Roma, 1900.

Olivero: « Castelli valdostani », 1927.

Pais: « Dalle guerre puniche a Cesare Augusto », Roma, 1918.

Passerin d'Entrèves: « Sette secoli di storia valdostana », Torino, 1961.

Scala E.: « Storia delle fanterie italiane ».

Tibaldi: « La regione d'Aosta attraverso i secoli », Torino, 1901.

Zanotto: « Histoire de la Vallée d'Aoste ».

NOTE SULL'IMPIEGO DELLA COMPAGNIA FUCILIERI PARACADUTISTI NELLA DIFESA A TEMPO DETERMINATO A SEGUITO DI AVIOLANCIO

Ten. Col. f. Lucio Innecco

COSA PREVEDE LA DOTTRINA

Generalità.

Come noto, la soluzione di un problema difensivo trova concreta definizione, a tutti i livelli, in un « piano di difesa », articolato secondo un'ordine di priorità e scandito nei tempi di esecuzione connessi all'impostazione del problema (1).

Sulla scorta di tale premessa, per avere un punto di partenza ben definito, che possa cioè costituire base per lo sviluppo di considerazioni analogiche, è stato preso in esame un problema tipo di compagnia fucilieri nella difesa, in quanto probante per normalità di applicazione e abbondanza di dati sperimentali. Il collegamento al problema della corrispondente unità paracadutisti potrà essere poi realizzato filtrando i dati riguardanti la compagnia fucilieri attraverso il vaglio delle peculiarità d'impiego della specialità.

Quanto attuato in difesa da una compagnia fucilieri deriva indubbiamente, oltre che dal compito ricevuto, dai suoi procedimenti d'azione e dal fatto che, normalmente, è inquadrata in una organizzazione difensiva accuratamente pianificata e metodicamente attuata.

Peraltro, il dato di base che determina tipo ed entità dei lavori da eseguire è rappresentato, di massima, dal numero e dal tipo delle armi a disposizione. A questo proposito si può osservare che la disponibilità di armamento, nei due tipi di compagnia in esame, è pressocché equivalente, a parte una maggior disponibilità di FAL e il diverso tipo di armamento controcarro della compagnia fucilieri paracadutisti.

---

(1) Personale e mezzi a disposizione, numero e tipo dei manufatti da eseguire, natura del terreno, ecc.

140 km di autonomia, pneumatici alle ruote anteriori e gomme piene alle posteriori gemellate, era anch'essa armata con due mitragliatrici in torrette diagonali.

Un'altra autoblindo, la « Jeffery », a doppia guida ed a 4 ruote motrici, era sotto l'aspetto meccanico una realizzazione eccellente ma l'eccessiva corazzatura da 16 mm e l'infelice sistemazione delle mitragliatrici in casamatta ne oscuravano i pregi.

La pesante « Garford », infine, costruita su autotelaio americano, con 8 uomini di equipaggio, 11 tonnellate di peso, corazzatura da 9 mm, motore da 35 CV, 18 km/h di velocità massima, era armata con un cannone da 76,2 ed una mitragliatrice in torretta e con 2 mitragliatrici installate in prominenti casematte laterali. Imponente per mole, poderosa per armamento, era peraltro oltremodo lenta e vulnerabile. Dotata di cerchioni di ferro applicabili alle ruote, poteva muovere su strada ferrata alla velocità di 30 km/h, impiego che per molti anni giustificherà il suo mantenimento in servizio.

In Italia, dopo le ottime prove fornite nel ripiegamento al Piave dalla « Lancia I.Z. » a due torrette sovrapposte, era stata adottata la versione ad una sola torretta che nella battaglia del Solstizio ed a Vittorio Veneto aveva offerto prestazioni lusinghiere.

Per la sua velocità, per l'elevato rapporto potenza motore/peso, per la razionale ubicazione delle sue armi era indubbiamente tra le più perfette macchine della sua generazione, se non la migliore.

Alla fine della prima guerra mondiale, in sintesi, l'autoblindo, ormai sicura nel funzionamento, di economica costruzione, veloce su strada e su terreno compatto è ovunque potente ausilio alla cavalleria della quale estende il raggio d'azione ed esalta la forza di penetrazione. Soffre ancora, peraltro, di accentuate carenze che impongono gravi limitazioni al suo impiego e ne infirmano il rendimento: la trasmissione del moto alle sole ruote posteriori non sfrutta appieno il peso aderente; è troppo bassa sul suolo; è incapace, di massima, a muovere nei due sensi; è vulnerabile nei pneumatici ma è soprattutto inidonea ad operare fuori strada, limitazione che riducendo sensibilmente le sue possibilità operative la espone oltre misura al fuoco nemico.

LA FORMULA TATTICA NELL'AUTOBLINDO

Nelle autoblindo, come in ogni veicolo corazzato di combattimento, il valore operativo è in funzione dell'armonica e razionale combinazione tra potenza, protezione e mobilità, indissolubili componenti della formula tattica.

Fattori strettamente interdipendenti e contrastanti, il prevalere di uno di essi incide sempre negativamente sugli altri e rompendo l'indispensabile equilibrio infirma, se non annulla del tutto, l'efficienza bellica del mezzo.

Si è già visto come l'eccessivo armamento della « Garford » e l'esorbitante corazzatura della « Jeffery » abbiano ridotto in misura intollerabile la loro mobilità e non mancherà l'opposto esempio della « T.4 » e « T.5 » americane che, con motori da 137 e da 115 CV ed il superbo rapporto potenza motore/peso di 35 e di 30 CV per tonnellata, si riveleranno operativamente scadenti per inaccettabili carenze nella corazzatura e nell'armamento.

Prima di esaminare l'evoluzione delle macchine, appare opportuna una rapida sintesi dei concetti seguiti dagli ideatori e dai costruttori per realizzare la formula tattica ideale e gli accorgimenti adottati per trarre da ogni suo fattore il massimo rendimento.

Potenza.

Immediatamente dopo la prima guerra mondiale, i comuni criteri sull'impiego dei mezzi corazzati riducono il problema dell'armamento alla più semplice espressione. Il carro, originariamente concepito come artiglieria d'assalto, aveva successivamente assunto il ruolo di arma di accompagnamento e, non essendo neppur immaginabile l'eventualità d'un suo confronto con mezzi similari, lo si era voluto essenzialmente idoneo a schiantare con il peso gli ostacoli e ad annientare col fuoco la fanteria e le armi nemiche in trincea od in casamatta. Per tali compiti era stato dotato di cannone con proietto ad alto esplosivo ma, soprattutto, del maggior numero possibile di armi automatiche e per questo orientamento, definito poi da alcuni critici militari « complesso della mitragliatrice », alcuni carri britannici come il pesante « Female » ed il medio « A » erano stati armati con ben 5 mitragliatrici.

Dopo la guerra, con l'affermarsi in tutti gli eserciti della dottrina della guerra di movimento, la tendenza si era acuita e mentre su alcuni carri medi col cannone erano state installate 7 od 8 armi automatiche, molti carri leggeri erano stati armati di sole mitragliatrici.

Presupposti e conclusioni si erano naturalmente ripercossi con accentuato vigore sulle autoblindo destinate ad operare di sorpresa contro truppe allo scoperto e, salvo qualche macchina dotata di cannone da 37, la gran massa era stata armata soltanto con armi automatiche.

Negli anni venti, la mitragliatrice continua ad essere considerata armamento quasi esclusivo delle autoblindo ed ogni sforzo è rivolto ad aumentare il numero delle armi, orientamento che non comporta problemi di peso ma trova limiti solo nell'angustia dello spazio disponibile. Si giunge comunque, come nelle cecoslovacche « P.A.2 », « P.A.3 » e « P.A.5 » e nella giapponese « Marine 2592 », ad installare 4 mitragliatrici.

Con evidente ispirazione conservatrice, in Francia ed in Russia si persevera tuttavia, in qualche autoblindo, ad accomunare alle mitragliatrici il vecchio cannone da 37/21 con 381 m/s di velocità iniziale ed a proiettile scoppiante.

Verso gli anni trenta però, l'eventualità d'uno scontro tra mezzi similari diviene certezza e tutti gli eserciti si orientano a dotare i mezzi corazzati di armi con proietto perforante. Vengono in proposito riesumate le armi controcarro usate dai tedeschi verso la fine del conflitto — fucilone a colpo singolo cal. 13, mitragliatrice controcarro e contraerea « T.u.F. » (Tank und Flieger), cannone automatico Becker cal. 20 — e numerose industrie si impegnano a migliorarle ed a renderle atte all'impiego su veicoli a motore.

Riedizioni del fucilone, con velocità massima di 1 000 m/s e proietti con nucleo di tungsteno, capaci di perforare a 100 metri sino a 30 mm di corazza, compaiono e vengono adottati da diversi eserciti alla vigilia della seconda guerra mondiale ma la lenta celerità di tiro li relega tra le armi della fanteria e solo il « Boys » britannico viene per breve tempo installato sulle autoblindo « Lanchester » e « Morris 38 ».

Miglior fortuna arride alla mitragliatrice che, di calibro variabile tra il 12,7 ed il 13,2, velocità iniziale intorno agli 850 m/s, proiettile da 50 grammi, energia cinetica 5 o 6 volte superiore al fucilone, trova immediato favore per cui sin dal 1930 la Vickers cal. 12,7 diviene l'armamento principale della « Lanchester », nel 1931 la Browning di pari calibro l'armamento dell'americana « T.3 », nel 1933 la Hotchkiss cal. 13,2 l'armamento della francese « Laffly 80 ». Le mitragliatrici di calibro elevato, se consentono all'autoblindo d'affrontare mezzi similari, son tuttavia incapaci di perforare le corazze dei carri leggeri con i quali è sempre possibile lo scontro e non possono disporre di proiettili scoppianti idonei a battere efficacemente gli obiettivi a terra.

Ad ovviare la carenza, verso la metà degli anni trenta si comincia ad armare le macchine con cannoni tra i 20 ed i 37 mm di calibro o eccezionalmente di calibro superiore: cannoni cal. 20 vengono installati sulle svedesi « Landsverk 181 e 185 », sulla cecoslovacca Skoda « P.A.4 », sulle germaniche « Sd. Kfz. 222, 231 a 6 ruote e 231 ad 8 ruote »; cannoni cal. 25 sulle francesi « Panhard 178 » e « Schneider P.16 »; cannoni da 37 mm, nella nuova versione S/A elevata a 33 calibri, sulle francesi « Panhard 165 - 175 » e « Laffly 50 »; un cannone da 45 è installato sulla russa « BA.10 » che sino al 1941 sarà l'autoblindo più potente in campo.

Nell'ubicazione delle armi, si tende ad assicurare alle macchine il tiro a giro d'orizzonte ed a consentire, nel contempo, l'intervento frontale di più armi.

Per le autoblindo armate di sole mitragliatrici, la Skoda nelle sue diverse versioni offre la più ampia serie di adattamenti: la « P.A.2 » ha le 4 mitragliatrici a 90° in cupola, la « P.A.3 » ne ha tre in torretta e la quarta in casamatta centrale prodiera, la « P.A.5 » due in torretta e due in casamatta.

Completa la gamma, la giapponese « Marine 2592 » con un'arma in torretta, una in casamatta « in caccia », una su ciascun lato dello scafo.

Per le macchine dotate di cannone o di arma controcarro si presenta in primo tempo l'alternativa se installare l'arma principale in torretta e le mitragliatrici in casamatta o viceversa.

Il primo criterio è seguito nella « T.3 » americana e nell'anfibia russa « Ford a 6 ruote »; il secondo nella « f.m.29 » svedese, nella « Lanchester 32 » britannica, nella « P.A.4 » cecoslovacca e nella « Christie » americana. Nelle francesi « Citröen - Kégresse 26 e 28 » e « Laffly 80 » con soluzione di compromesso, già attuata nella « White », cannone e mitragliatrice vengono montati in torretta a 180°.

Nel 1932, l'installazione del cannone e della mitragliatrice coassiali in torretta risolve alla radice il problema e diviene caratteristica comune alla quasi totalità delle macchine di costruzione successiva.

Protezione.

La corazzatura è in funzione delle armi delle quali si ritiene possibile parare l'offesa e, nelle autoblindo, il preminente requisito della mobilità esige di ricercare la protezione soltanto dalle pallottole e dalle schegge di granata.

Poiché una piastra d'acciaio di un metro quadrato e dello spessore di 8 mm pesa circa 64 kg, la corazzatura di un veicolo con 35 m^2 di superficie blindata pesa 2,24 tonnellate e l'aumento di un solo millimetro nello spessore delle piastre comporta un aggravio di 280 kg.

L'incremento di qualche millimetro della corazzatura pertanto offre un trascurabile apporto protettivo contro le armi di calibro superiore ma riduce in misura sensibile il rapporto potenza motore/peso ed infirma la mobilità dell'autoblindo. Nelle autoblindo leggere, in conseguenza, la corazzatura viene di norma contenuta a 8 - 9 mm; nelle pesanti, il vantaggio della più elevata potenza motrice è in gran parte annullato dalla maggior sagoma e, di riflesso, dalla maggior superficie blindata per cui la corazzatura non supera, di massima, i 13 - 14 mm. In pratica come la corazzatura di 3 - 4 mm delle autoblindo di cavalleria americana « T.8 », « T.9 », « T.10 » non risponde ai requisiti minimi di sicurezza, così i 16 mm della pesante « Sumida » e gli 11 mm della leggera « Osaka » giapponesi, limitando il rapporto potenza motore/peso a soli 5,7 e 6 CV per tonnellata, compromettono la mobilità e rendono proibitivo il movimento fuori strada.

Ideale appare il rapporto 16 - 18 CV che, con un efficiente armamento e corazzatura di 8 - 14 mm, è costante in tutte le macchine tedesche, leggere e pesanti.

Per limitare il peso della corazzatura ed accentuare la mobilità dei veicoli si ripetono, negli Stati Uniti con la « T.1 », con la « T.2 » e con la « T.6 », in Svezia, con la « mod. 31 », in Germania con la « Sd. Kfz. 13 » tentativi di costruire autoblinde a cielo scoperto.

Il ripiego, nel semplificare la costruzione delle macchine, ha il grande pregio di ridurre almeno di 40 - 50 cm la loro altezza rendendole più difficili da individuare, da inquadrare e da colpire. Resta però il fatto che, oltre ad essere vulnerabili dall'alto, per agire oltre un certo angolo esse son costrette a ruotare in direzione del bersaglio, remora inaccettabile per veicoli destinati ad azioni rapide. Si cerca allora di ovviare all'inconveniente installando l'arma principale su un affusto a candeliere che le consenta d'agire liberamente su 180° ma la necessità di proteggere i serventi impone l'erezione sullo scafo di scudi protettivi, come nella svedese « mod. 31 » o di una rudimentale torretta priva di tetto, come nella « T.3 » americana, adattamenti che, annullando in gran parte l'economia nel peso, valgono soltanto ad inspirare nel personale un effimero senso di sicurezza.

Il tentativo viene alla fine abbandonato ed i veicoli esistenti, declassati, divengono i progenitori della multiforme schiera dei veicoli corazzati per trasporto truppa.

Alle carenze derivanti dalle ferree limitazioni nella corazzatura si cerca di ovviare mediante l'impiego di acciai speciali, con l'oculata distribuzione degli spessori, con l'adozione di forme sempre più sfuggenti, col ricorso ai più moderni processi costruttivi.

Per quanto interessa la distribuzione degli spessori, protezione massima è data alla torretta ed alle pareti verticali, minore al cielo, minima al fondo: nella leggera britannica « Rolls - Royce mod. 20 » il blindamento frontale è di 8 mm, quello laterale di 6 mm altrove di 3 - 5 mm; nella pesante tedesca « Sd. Kfz. 231 » a 6 ruote, è di 14 mm in torretta ed a prua e di 8 mm altrove.

Le forme sfuggenti, nel favorire i rimbalzi, offrono, con inclinazione delle piastre a 50°, uno spessore doppio rispetto al blindamento verticale ma il realizzarle comporta difficoltà tecniche e soprattutto un rilevante onere finanziario.

Ardita e rivoluzionaria, ma per certo prematura, appare in tal campo l'autoblindo italiana « Nebiolo » ideata dall'Ing. Corni e dal Cap. Scognamiglio (*fig. 3*), che, con la sua sagoma curvilinea, propone, in fatto di corazzatura, un indirizzo passibile di fruttuosi sviluppi. Sotto il profilo meccanico non segna tuttavia alcun progresso sulla « Lancia I.Z. » e, considerato l'alto costo del blindamento, il prototipo viene giudicato insoddisfacente e con esso passa nell'oblio anche l'idea innovatrice. Analogo concetto costruttivo riaffiora nel 1930 nell'autoblindo cecoslovacca Skoda « P.A.2 » (*fig. 4*) soprannominata « tartaruga » per la sua forma compatta e tondeggiante. A differenza della macchina italiana, al vantaggio della forma unisce notevoli pregi meccanici ma l'eccessivo costo di produzione e l'abnorme installazione di 4 mitragliatrici in cupola le sono causa di eguale destino.

Nella seconda metà degli anni trenta, il progresso industriale rende assai più semplice e meno dispendioso l'approntamento ed il montaggio di piastre inclinate e nelle autoblindo tedesche, ideate tutte in quel periodo, il blinda-



Fig. 3. - Autoblindo sperimentale « Nebiolo ».

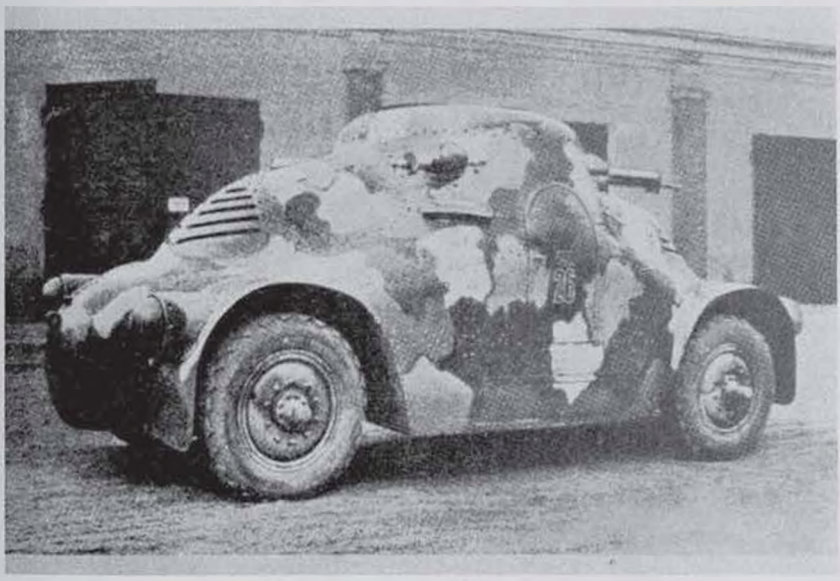


Fig. 4. - Autoblindo « Skoda P.A.2 » a trazione totale con 4 mitragliatrici a 90° in cupola.

mento dello scafo e della torretta è sempre realizzato mediante una oculata composizione di superfici oblique.

Altrettanto notevoli sono le migliorie conseguite verso il 1930 nel processo produttivo, specie la saldatura delle piastre e la costruzione della torretta in un solo elemento di fusione.

Mobilità.

La mobilità, diretta funzione del rapporto potenza motore/peso, traducendosi nella velocità del veicolo, nella sua attitudine a muovere in terreno vario ed a superare ostacoli, è il fattore oggetto di più intensi studi e di più laboriose esperienze.

Merita premettere che, nel periodo tra le due guerre, la quasi totalità dei mezzi di combattimento ruotati viene realizzata fruendo di normali autotelai commerciali e lo sviluppo dell'autoblindo consegue quindi all'evoluzione del trasporto su strada.

Per quanto concerne la velocità pura, il progresso meccanico fornisce motori per autoveicoli sempre più perfetti e di potenza costantemente crescente che, dai 40-50 CV del 1920, a distanza di una decina di anni giungono, come nei Cunningham americani, ad erogare 137 CV e nel 1935, 150 CV come nei Bussing tedeschi.

Fermo restando il peso della corazzatura nel costante presupposto di proteggere la macchina solo dalle pallottole e dalle schegge, si ha un progressivo incremento del rapporto potenza motore/peso e, poiché la resistenza al rotolamento è grosso modo proporzionale al peso, le macchine acquistano sempre maggiore velocità.

Qualche teorico, invero, ritiene del tutto superfluo che le autoblindo abbiano celerità tanto superiore alla normale velocità di crociera delle unità con le quali debbono operare. L'obiezione è peraltro confutata e respinta dai più qualificati tecnici militari con inoppugnabili considerazioni sia d'ordine tattico sia d'ordine tecnico: se normalmente le macchine non possono né debbono muovere ad elevata velocità, il loro impiego esige peraltro che, in circostanze eccezionali, siano capaci di spunti celerissimi; l'eccesso di potenza del motore, d'altra parte, assicura una brillante ripresa e dà a tutto il complesso meccanico elasticità e scioltezza.

Nei Paesi industrialmente più progrediti, la velocità viene infatti considerata requisito preminente delle autoblindo e si tende ad esaltarla: nella francese « Laffly 80 » e nella giapponese « Marine 2592 » si giunge ad ottenere 80 km/h di velocità massima, nella tedesca « Sd. Kfz. 231 a 8 ruote » gli 85 km/h, nell'americana « T.3 » addirittura i 105 km/h.

La carenza cruciale delle autoblindo è tuttavia la scarsa attitudine al movimento in terreno vario ed a superare l'inaccettabile limitazione si polarizzano gli sforzi dei progettisti e dei costruttori.

Nella prima guerra mondiale, la sostituzione delle gomme piene con i pneumatici ed il gemellaggio delle ruote posteriori erano state le sole innovazioni apportate al sistema di propulsione.

Erano invero migliorie irrisorie ma nell'immediato dopoguerra non si intravede alcun'altra applicazione atta a favorire il movimento dei mezzi ruotati fuori strada e in Francia si ritiene che la soluzione al problema debba essere necessariamente ricercata ricorrendo al cingolo.

Il francese Kégresse, direttore tecnico dell'officina dello Zar di Russia, impegnato ad assicurare il movimento delle autovetture in terreno innevato, aveva concepito nel 1916 un propulsore a cingolo che, applicato ad una macchina da turismo aveva consentito al sovrano di ispezionare il fronte in pieno inverno.

Il dispositivo consisteva, su ciascun lato della vettura, di una puleggia anteriore motrice azionata dal semi - asse, di una puleggia posteriore di rinvio, di quattro ruote portanti raggruppate in due carrelli collegati al telaio mediante un bilanciere oscillante, di un cingolo di tela e gomma munito di talloni coincidenti con scanalature ricavate nella puleggia motrice e consentiva al veicolo di muovere a 20 km orari, velocità allora sbalorditiva per un mezzo cingolato.

I brillanti risultati conseguiti sulle autovetture avevano incoraggiato il Kégresse ad estendere l'esperimento alle autoblindo e nel 1917 aveva applicato con successo il suo propulsore ad una « Austin ».

Costretto al rimpatrio dalla rivoluzione, con l'appoggio degli industriali Hinstin e Citröen perfeziona il congegno e lo installa su 5 autovetture che in 20 giorni attraversano felicemente il Sahara. Il successo della spedizione ha ripercussioni in tutto il mondo e convince lo SM francese a commissionare 16 autoblindo semi - cingolate, prima versione di macchine assai più perfette che saranno in linea nella seconda guerra mondiale.

Se con il cingolo le autoblindo acquistano notevoli attitudini al movimento fuori strada e divengono capaci di superare ostacoli di rilievo, perdono tuttavia in velocità ed in ripresa.

Nel 1926 - 27, l'affermarsi in campo commerciale dell'autocarro pesante a 3 assi, con le 4 ruote posteriori motrici, offre idea e mezzi di sostanziale rinnovamento.

In Gran Bretagna, prima, nel 1928, la 6 × 4 « Vickers - Grossley » quindi, nel 1929, la « Vickers - Guy » e la « Lanchester » segnano un significativo progresso sulle tradizionali 4 × 2, specie nel movimento fuori strada.

Continuano ad accusare tuttavia le congenite carenze derivanti dall'impiego di comuni autotelai: motore anteriore che limita l'osservazione ed il campo di tiro frontale, altezza minima da terra insufficiente, sospensioni troppo rigide, incapacità di superare ostacoli di qualche rilievo.

Le croniche deficienze potevano essere rimosse soltanto con il ripudio degli autotelai commerciali e con la progettazione delle macchine, nel loro

insieme e in ogni loro particolare, secondo ben definiti criteri funzionali e pre-calcolate caratteristiche meccaniche: decisione oltremodo ardita, finanziariamente e tecnicamente onerosa ma troppo lontana soprattutto dalle comode soluzioni convenzionali.

Sin dal 1925, tuttavia, rinnovando i tentativi già condotti nel 1906 con la « Daimler » austriaca e durante la prima guerra mondiale, con la « Jeffery » russa, nel trattore italiano « Pavesi » era stata realizzata con pieno successo la trazione totale. Costituito da due telai snodabili collegati da una



Fig. 5. - Mezzo corazzato a grandi ruote « Ansaldo ».

trave centrale e dotato di quattro ruote motrici di grande diametro, capaci di adattarsi al terreno per quanto accidentato, sfruttava al massimo il peso aderente. Le sue elevate prestazioni in terreno vario, la facile installazione della doppia guida e la possibilità di ubicare motore, vano di pilotaggio e torretta secondo i più razionali criteri, avevano spinto ad utilizzarlo come autotelaio di veicoli blindati, classificati nei cataloghi del tempo « mezzi corazzati a grandi ruote ».

Dei prototipi sperimentati dalla « Pavesi », il più riuscito, il 35 CV, con equipaggio di 2 uomini, corazzatura massima di 16 mm, 5 tonnellate di peso, motore a 4 cilindri da 35 CV, ruote da 1,55 m di diametro, 30 km/h di velocità massima, armato con una mitragliatrice S.I.A. in torretta girevole, superava fossati di 1,20 m, ostacoli verticali di 1 m, pendenze di 45°.

Una macchina dello stesso tipo ma di superiori prestazioni era l'« Ansaldo a grandi ruote » (*fig.* 5): con equipaggio di 3 uomini, motore da 110 CV, ruote da 1,50 m e pneumatici ad artiglio di 40 cm di diametro, 45 km/h di velocità massima; armato con un cannone da 37 oppure da 45 e con una mitragliatrice contrapposti in torretta superava anch'esso fossati di 1,20 m, ostacoli verticali di 1 m e pendenze di 45°.

La propulsione a grandi ruote era stata però giudicata inferiore a quella a cingoli e, interrotti gli esperimenti, con i veicoli era stata accantonata anche la trazione 4 × 4, loro precipua caratteristica e fondamentale pregio.

La trazione totale ricompare e si afferma finalmente verso il 1930 nell'autoblindo svedese « f.m.29 » e nella cecoslovacca Skoda « P.A.1 » e, adottata in tempo successivo in tutte le macchine costruite con autotelaio originale, raggiunge la massima espressione nella francese « Laffly S.15 » a 6 ruote e nella tedesca « Sd. Kfz. 231 a 8 ruote » tutte motrici. Con opportuni adattamenti, la doppia guida viene successivamente applicata a numerose autoblindo montate su normali autotelai 6 × 4.

Nel frattempo, la convinzione che, nonostante ogni progresso, la propulsione a cingoli e quella a ruote non possono mai emendarsi delle naturali carenze, induce numerosi tecnici a coniugare i due sistemi per fruire delle ruote nella marcia su strada e dei cingoli nel movimento in terreno vario.

L'idea incontra generale favore e tutti gli eserciti sperimentano macchine dotate di congegni oleopneumatici che, consentendo il sollevamento o l'abbassamento delle ruote, rendono possibile in 20 - 30 secondi il cambio sul sistema di propulsione.

A titolo di esempio, il « convertibile » britannico « Vickers - Volseley » (*fig.* 6) con 3 uomini di equipaggio, corazzatura da 8 a 12 mm, 7,6 tonnellate di peso, motore da 135 CV, 4 ruote retrattili, ha 72 km/h di velocità massima su ruote e 24 km/h su cingoli e supera fossati di 2,10 m ostacoli verticali di 0,46 m, pendenze di 35°.

Il connubio ruota - cingolo, in via teorica eccellente, in pratica, oltre a notevoli complicazioni meccaniche, comporta, per l'impossibilità di superare in larghezza la sagoma limite, una sensibile riduzione nell'ampiezza dello scafo ed espone, nel movimento fuori strada — normale in presenza del nemico —, le ruote a facile offesa.

Nel 1933, comunque, il geniale costruttore americano Christie collaudando un'autoblindo a 4 ruote gemellate cui possono essere applicati con immediatezza i cingoli, capace di muovere a 90 km/h su ruote ed a 45 km/h su cingoli, dimostra che la doppia propulsione, altrove realizzata con complessi meccanismi può essere attuata nel modo più elementare ed i « convertibili » entrano così nel gran numero delle invenzioni superflue.

In tutte le macchine sussiste la tendenza ad impuntarsi contro ostacoli verticali e, una volta superati, vi è l'alea di poggiare su di essi con la parte

bassa del telaio. Il primo inconveniente è rimosso con l'applicazione nella semi-cingolata « Schneider P.16 » di un rullo e nella « Laffly S.15 TOE » di una coppia di piccole ruote di appiglio all'estremità anteriore del telaio; il secondo è ovviato, prima nella « Vickers-Crossley mod. 29 » e successivamente in molte altre macchine montando sulle due fiancate le ruote di scorta molto basse ed in « folle ».

Nella tedesca « Sd. Kfz. 231 a 6 ruote », l'appiglio e l'appoggio sono assicurati da un rullo anteriore e da un secondo mediano; nella francese

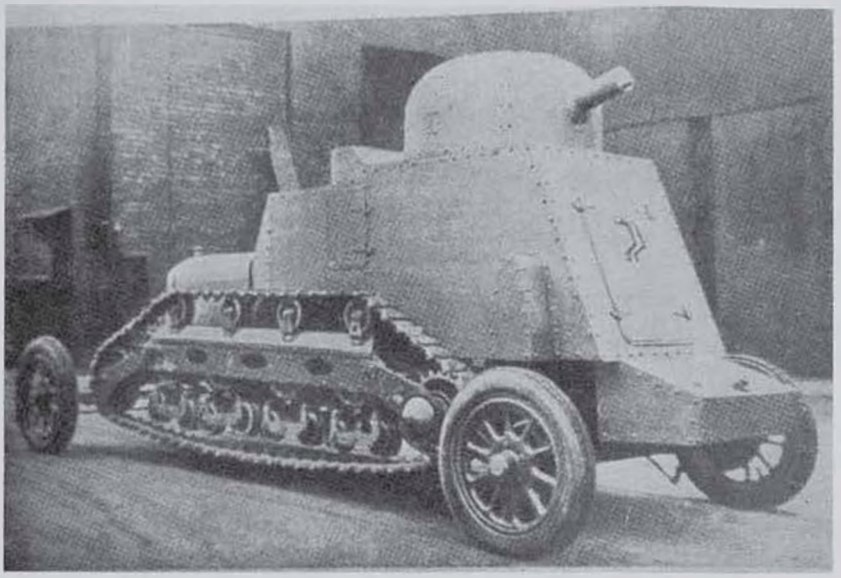


Fig. 6. - Convertibile « Vickers-Wolseley ».

« Gendron-Somua » le ruote di scorta, sollevabili e abbassabili dall'interno, non solo garantiscono un appoggio intermedio ma, quando necessario, possono essere rese anche motrici.

Con i perfezionamenti nel sistema di propulsione, altre migliorie aumentano progressivamente la mobilità delle macchine: nel cambio si realizzano elevati rapporti di riduzione, tali da conferire alle ruote sforzi periferici atti a sfruttare i massimi coefficienti di aderenza; con le sospensioni indipendenti si attutiscono i sobbalzi e si riduce il tormento cui è sottoposto il telaio nel movimento fuori strada; con l'adozione di pneumatici di sicurezza — capaci di mantenere la pressione anche se perforati — si limita la vulnerabilità del veicolo nella parte più sensibile.

1919-1932: TEMPO D'INCONDIZIONATA FIDUCIA

Dal 1919 al 1932 l'evoluzione dell'autoblindo non è frutto di ponderate previsioni belliche ma consegue alle contingenti esigenze politico-militari di ciascun Paese che, profondamente diverse, conducono alla concezione di macchine di ben differenziate caratteristiche tecnico-tattiche.

Nei diversi Stati le autoblindo sono infatti ideate e costruite per assolvere compiti esclusivi:

— di polizia: nei Paesi vincolati dalle clausole del trattato di Versaglia e negli Stati tradizionalmente neutrali;

— coloniali: di massima in Gran Bretagna che dalla vittoria ha tratto i massimi benefici territoriali nei Paesi extra-europei;

— tradizionali: specie in Francia e nell'URSS, nel quadro del normale potenziamento dell'Esercito e nel più rigido ossequio per i dogmi sanciti dalla prima guerra mondiale.

Le autoblindo concepite per compiti di polizia sono caratterizzate da buona velocità, minima attitudine al movimento fuori strada, debole corazzatura, armamento esclusivamente leggero, massima capienza dell'abitacolo.

Derivate di norma da modelli già da tempo in servizio, sovente prive di torretta, a volte a cielo scoperto e protette in alto da robuste reti parabombe, con numerose feritoie alle parti laterali e sul tergo, sia sotto l'aspetto tecnico sia sotto quello tattico non rivestono alcun interesse.

Pregevoli invece le autoblindo coloniali, molto veloci, discretamente atte al movimento fuori strada, mediamente protette, dotate di grande autonomia e armate essenzialmente con armi automatiche.

Dopo le ottime prestazioni profferte dalle autoblindo in Cirenaica, in Palestina ed in Persia, lo SM britannico le ritiene indispensabili a tutelare l'autorità imperiale nelle colonie e decide di ristrutturare e di potenziare la specialità.

Nel 1920, 8 reggimenti di cavalleria vengono convertiti in altrettante compagnie autoblindo, altre 4 compagnie vengono costituite con le unità sparse nel Medio Oriente e con i resti del 17° battaglione — già impiegato nel 1918 sul fronte occidentale — e le 12 compagnie vengono inquadrate nel « Royal Tank Corps ».

Con la dilatazione degli organici vengono apprestate nuove macchine che, per successivi perfezionamenti suggeriti dall'intenso impiego, divengono le più complete del momento. Prima in ordine di tempo, la leggera 4 × 2 « Rolls-Royce mod. 20 » che, nella definitiva versione « mod. 24 », ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura massima di 8 mm, motore 4 cilindri da 50 CV, 4,88 tonnellate di peso, 76 km/h di velocità massima, 200 km di autonomia, rapporto potenza motore/peso di 10,2 CV per tonnellata; armata con una mitragliatrice Vickers in torretta girevole e con una mitragliatrice

addizionale, è caratterizzata da una cupoletta per l'osservazione montata sulla torretta e da una piccola piattaforma nella parte posteriore dello scafo, utile a favorire la vigilanza nel normale movimento ed a consentire sobrio riposo all'equipaggio.

Alla « Rolls - Royce » seguono le leggere 4 × 2 « Vickers - Crossley mod. 23 e mod. 25 » con caratteristiche tecniche e prestazioni pressoché analoghe.

Nel 1928, viene sperimentata la prima autoblindo pesante a 3 assi, la « Vickers Crossley » con 5 uomini di equipaggio, corazzatura massima di

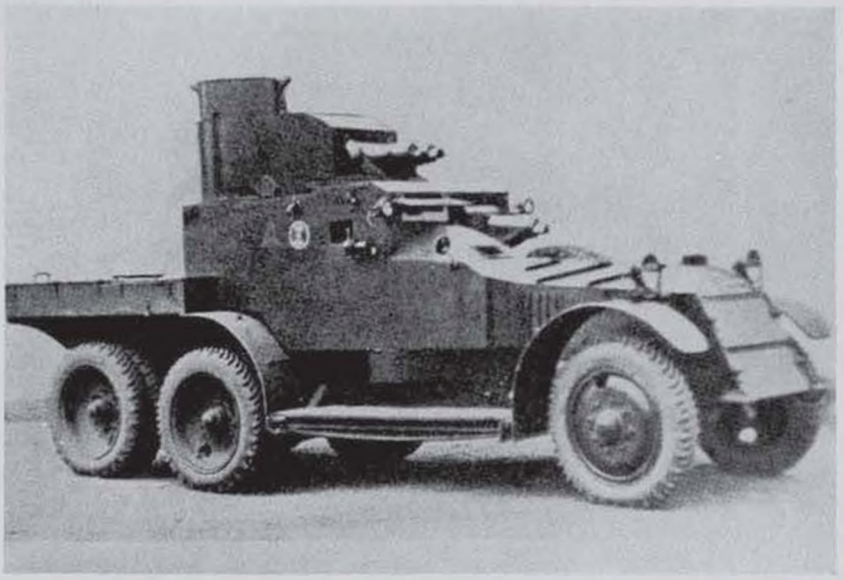


Fig. 7. - Autoblindo 6 × 4 « Lanchester M.32 ».

6 mm, motore a 6 cilindri da 80 CV, 7,5 tonnellate di peso, rapporto potenza motore/peso di 10,7 CV, 80 km/h di velocità massima, 240 km di autonomia, 4 ruote posteriori motrici gemellate cui può essere applicato un cingolo ausiliario, ruote di scorta portanti; armata con due mitragliatrici Vickers in torretta girevole emisferica a 4 feritoie, è dotata di apparato radio della portata di 120 km da fermo e di 50 km in marcia.

L'anno successivo è assegnata alle unità di stanza in India la pesante 6 × 4 « Vickers Guy » da 8,75 tonnellate.

Ultima ad essere acquisita dal Royal Tank Corps è la 6 × 4 « Lanchester M.32 » (*fig.* 7) con 4 uomini di equipaggio, corazzatura di 8 mm, motore da 45 CV, 6,75 tonnellate di peso, rapporto potenza/peso di 6,7 CV, 72 km/h di velocità massima e 320 km di autonomia; armata con una mitragliatrice

cal. 12,7 « in caccia » e con due mitragliatrici cal. 7,7 in torretta, è dotata di periscopio per il conduttore e come la Rolls - Royce ha una minuscola cupola di osservazione sulla torretta ed una piccola piattaforma all'estremo posteriore dello scafo.

Alle autoblindo per compiti tradizionali, normalmente impiegate in supporto alla cavalleria, si richiede elevata velocità, massima attitudine al movimento in terreno vario, buona protezione, più potente armamento, requisiti contrastanti che rendono oltremodo problematica e laboriosa la loro realizzazione.

In Francia, le autoblindate sin dal 1916 erano state devolute alla cavalleria e nel 1917 a ciascuna Divisione era stato assegnato in organico un gruppo di 18 macchine.

Dopo il conflitto, a differenza che in Gran Bretagna ove tutti i veicoli corazzati erano stati inquadrati nel Reale Corpo Carri, le autoblindo continuano ad essere prerogativa della cavalleria che, nel 1923, porta la forza dei gruppi divisionali a 36 macchine e nel 1932, con la costituzione dei « Dragons Portées » eleva il gruppo a reggimento con 80 macchine.

Sin dall'immediato dopoguerra lo SM francese sente la necessità di acquisire un veicolo più efficiente dell'abborracciata « White » e nel 1923 indice un concorso per la costruzione di due veicoli corazzati per la cavalleria, uno a ruote e l'altro a cingoli.

Per i mezzi a ruote la progettazione e la costruzione procedono con estrema lentezza e all'atto pratico solo nel 1927 i prototipi possono essere sperimentati.

Una 6 × 4 presentata dalla Ditta « Berliet » è giudicata del tutto insoddisfacente e, con molte riserve, vengono accettate le 4 × 2 « Renault 20 » e « Panhard 165 - 175 » che, del tutto inidonee al movimento fuori strada, dopo breve tempo vengono accantonate. Favorevoli consensi riscuote invece la semi - cingolata con telaio Citröen, propulsore Kégresse e corazzatura Schneider che, dopo ripetute modifiche, nel 1928 viene omologata con la denominazione di « Schneider P.16 » (*fig. 8*). Ha 4 uomini di equipaggio, 11 mm di corazzatura massima, 5,8 tonnellate di peso, motore da 50 CV, 50 km/h di velocità massima, doppia guida, 250 km di autonomia e, armata con un cannone da 37 e con una mitragliatrice cal. 7,5 coassiali, supera fossati di 1 m, ostacoli verticali di 2 m, pendenze di 60°. La guida posteriore può essere utilizzata solo per piccoli movimenti ma in complesso il mezzo ha elevate attitudini al movimento fuori strada e, prescelto per sostituire la « White », viene riprodotto in 112 esemplari.

Per i mezzi cingolati di cavalleria, il concorso va praticamente deserto.

Nell'Unione Sovietica, nell'immediato dopoguerra ogni energia è volta alla ricostruzione degli impianti completamente distrutti nel corso della rivoluzione e della guerra civile e solo nel 1924 vengono costruiti i primi autocarri.

Nell'ansia dell'accerchiamento politico e spronata dalla volontà di superare in campo tecnologico l'occidente, l'URSS accoglie senza inibizioni i prodotti che la Ford, la Vickers, l'Armstrong, la Renault e molte altre industrie di Paesi capitalisti offrono per la conquista del mercato. In breve l'autoblindo, valida protagonista della rivoluzione, acquista, con il determinante apporto straniero un ruolo preminente.

La prima macchina, la « Mgebrov - Renault », costruita con autotelaio francese e con corazzatura autarchica, non è invero che una brutta riedizione delle « Austin » e delle « Fiat » russe della prima guerra mondiale.



Fig. 8. - Automitrailleuse de combat « Schneider P.16 ».

Anche le successive 4 × 2 « BA.27 » da 4,5 tonnellate e « Bronieford » da 3,2 tonnellate sono sotto ogni riguardo realizzazioni assai modeste.

Tecnicamente più evoluta e meglio equilibrata nelle sue componenti è la 6 × 4 « BA.10 ». Ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura massima di 14 mm, 7 tonnellate di peso, motore Ford da 85 CV, rapporto potenza/peso di 12 CV, 70 km/h di velocità massima, 250 km di autonomia, ruote di scorta portanti e cingoli ausiliari applicabili al carrello posteriore ed è armata con un cannone cal. 45 ed una mitragliatrice in torretta e con una mitragliatrice in casamatta prodiera. Copia fedele delle numerose 3 assi realizzate in altri Paesi di particolare presenza solo il cannone di calibro inconsueto.

Ultima, l' « anfibia a 6 ruote Ford » da 6 tonnellate. Del tutto analoga alla precedente per corazzatura e per motore si differenzia sostanzialmente

nell'armamento e nella sua ubicazione: 1 cannone da 37 in torretta girevole centrale, 1 mitragliatrice in casamatta prodiera, 1 mitragliatrice in torretta posteriore (*fig.* 9).

Negli Stati Uniti le autoblindo non hanno mai goduto né godono di alcun credito.

Durante la prima guerra mondiale era stato costruito solo qualche veicolo blindato per la Guardia Nazionale ed un numero esiguo di « White » e la prima autoblindo, assegnata nel 1927, alla cavalleria, la « T.1 » non è

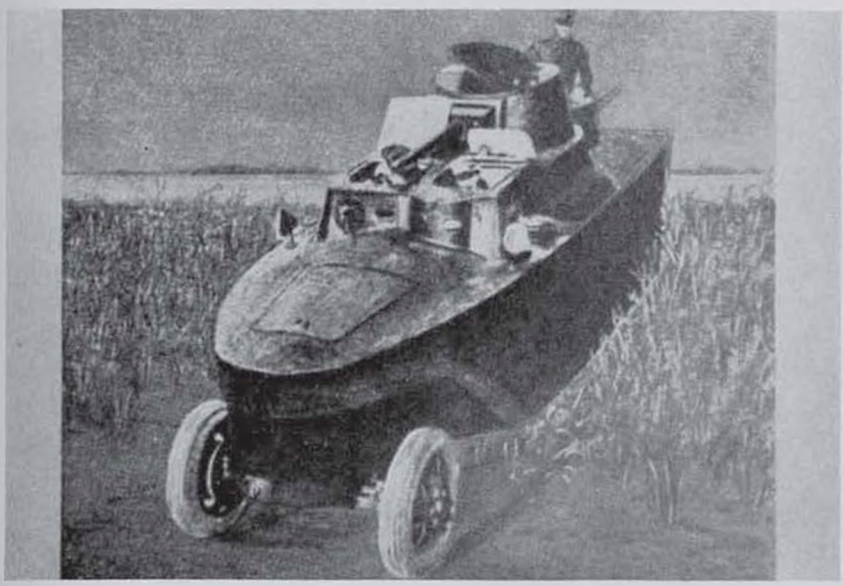


Fig. 9. - Autoblindo anfibia 6 × 4 « Ford » sovietica.

che una normale autovettura Willys - Pontiac da 50 CV con mitragliatrice scudata.

Le successive leggere « T.8 », « T.9 » e « T.10 » e medie « T.2 » e « T.3 » sono caratterizzate da elevatissima potenza motrice e da esile corazzatura.

Bisogna giungere al 1931 perché la cavalleria riceva un'autoblindo degna di questo nome la 6 × 4 « T.4 » successivamente denominata « M.1 ». Ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura massima di 9,5 mm, motore 8 cilindri Cunningham da 137 CV, 3,9 tonnellate di peso, rapporto potenza/peso di 35 CV, 88 km/h di velocità massima, ruote di scorta portanti ed è armata con una mitragliatrice cal. 12,7 ed una mitragliatrice cal. 7,62 in torretta girevole e con un'altra mitragliatrice cal. 7,62 installabile sul tetto della torretta.

Nel 1932 compare la rivoluzionaria « Christie » (*fig. 10*) derivata dai numerosi carri progettati e realizzati dall'originale ingegnere. Ha 4 ruote gemellate cui possono essere applicati con immediatezza i cingoli, 3 uomini di equipaggio, 2,2 tonnellate di peso, motore da 250 CV, rapporto potenza/peso di 113 CV per tonnellata, 90 km/h di velocità massima; armata con un cannone da 37 e con una mitragliatrice installati a prua, supera fossati di 2 m, ostacoli verticali di 0,65 m, pendenze di 35°. La sua tozza sagoma e l'irrazionale sistemazione delle armi sono particolari del tutto trascurabili in

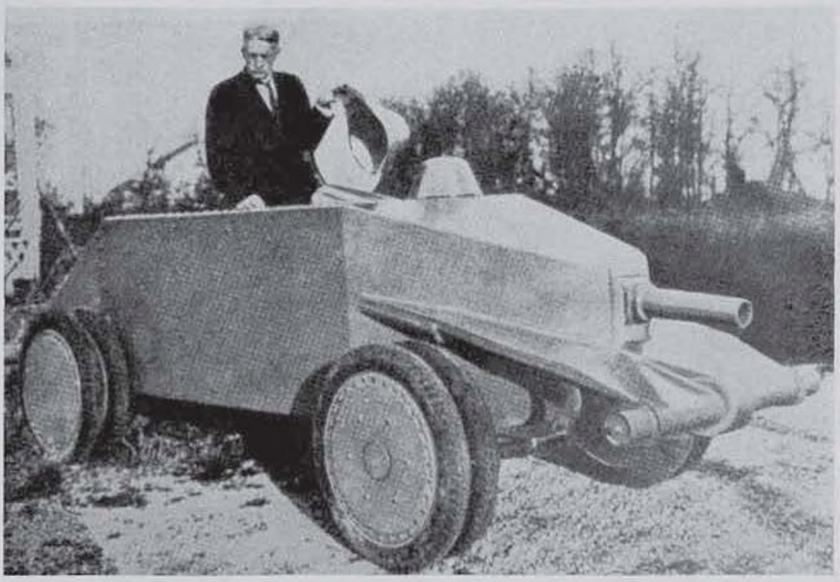


Fig. 10. - Autoblindo « Christie ».

rapporto alla sua capacità di muovere indifferentemente su ruote o su cingoli, caratteristica che è causa di ripensamenti e di dubbi sulla utilità delle autoblindo tradizionali con negativi riflessi sul loro futuro.

In tutte le Grandi Potenze, il generale impiego di autotelai commerciali non consente né può consentire significativi progressi nella costruzione delle macchine ma la lusinga del basso costo e la sicura garanzia di poter in ogni momento passare a produzioni massiccie tarpa qualunque idea innovatrice.

L'industria cecoslovacca « Skoda » superando ogni inibente presupposto economico e tecnico, affronta e risolve alla base i problemi che travagliano le autoblindo e con la serie delle « P.A. » impostate su autotelai a 4 ruote motrici e direttrici schiude nuovi e più ampi orizzonti. Le 5 versioni della serie hanno caratteristiche generali molto simili: tutte dispongono di doppi

comandi e di doppia guida con inversore di marcia, il loro peso oscilla tra le 6,5 e le 8,7 tonnellate, la potenza dei motori tra gli 85 ed i 100 CV, il rapporto potenza/peso tra gli 11,5 ed i 13,5 CV, la velocità massima tra i 52 ed i 60 km orari e, salvo la « P.A.4 » che ha 8 marce avanti e 2 indietro tutte le altre hanno 8 marce sia avanti sia indietro; sostanzialmente diverso, come già accennato parlando della « potenza », è invece il loro armamento costituito, nella « P.A.1 » da 2 mitragliatrici in torretta, nella « P.A.2 » da 4 mitragliatrici a 90° in cupola; nella « P.A.3 » da 3 mitragliatrici in torretta



Fig. 11. - Autoblindo pesante 4 × 4 « f.m.29 ».

e da una quarta in casamatta a lato del conduttore, nella « P.A.4 » da un cannone cal. 20 in casamatta a prua e da 2 mitragliatrici in torretta, nella « P.A.5 » da 2 mitragliatrici in torretta e da altre 2 in casamatta; grazie alla trazione totale, offrono soprattutto prestazioni brillanti e di gran lunga superiori alle tradizionali 4 × 2 e 6 × 4 nel movimento in terreno vario.

Con la « Skoda » la Cecoslovacchia produce un'altra buona macchina, la 6 × 4 « Tatra » da 9 tonnellate atta a muovere anche su strada ferrata ove raggiunge gli 80 km orari.

Anche in Svezia, dopo le mediocri « Tidaholm mod. 25 e mod. 26 » da 4-5 tonnellate, viene sperimentata un'autoblindo pesante a trazione totale, la 4 × 4 « f.m.29 » (*fig. 11*) impostata su autotelaio tipo « Pavesi ». Con equipaggio di 5 uomini, corazzatura da 6 mm molto bassa che protegge

quasi completamente le ruote, 7,5 tonnellate di peso, motore da 85 CV, rapporto potenza/peso di 11,3 CV, 60 km/h di velocità massima, è armata con un cannone da 37 casamattato a prua, con una mitragliatrice in torretta e con un'altra « in ritirata ». Con il telaio, con la trazione totale e con la doppia guida, di originale presenta inoltre una sensibile inclinazione alle pareti e le ruote di scorta portanti.

Le positive caratteristiche meccaniche sono peraltro annullate dalla corazzatura bassa che inibisce il movimento fuori strada ed il prototipo non ha seguito.

Trascurabile all'opposto la leggera 4 × 2 « mod. 31 » da 4 tonnellate, assolutamente inidonea al movimento in terreno vario ed a cielo scoperto.

In Italia, alla fine delle ostilità, 4 squadriglie sono in organico alle Divisioni di cavalleria e 13 alle dirette dipendenze dei comandi superiori.

Nel 1919 con l'ordinamento Albricci tutte le macchine vengono inquadrate nel reparto autoblindomitragliatrici del gruppo carri armati.

Acquisita con la pace, anche ad oriente, un'aspra frontiera montana, riaffiora e si consolida il marcato scetticismo dell'anteguerra per i mezzi blindati che, giudicati d'impossibile impiego in terreno alpino, per lunghi anni vengono considerati costosi quanto inutili preziosità meccaniche.

Per le autoblindo, in particolare, il negativo giudizio viene accentuato dagli infruttuosi tentativi condotti per renderle atte ad operare in terreno vario.

Dopo i deludenti risultati ottenuti con la « Nebiolo », nel 1923 l'Ufficio Tecnico Superiore Automobilistico aveva infatti richiesto all'industria una macchina capace di muovere indifferentemente su ruote e su cingoli e l'Alfa Romeo, avuta garanzia di sicure commesse nel caso gli esperimenti avessero avuto successo, aveva presentato nel 1925 un « convertibile » ideato dall'Ing. Corni.

Al collaudo tuttavia il prototipo non aveva raggiunto la velocità su strada richiesta e s'era rinunziato ad ogni altro esperimento.

Nonostante il disinteresse delle Autorità Militari, l'industria, anche in vista di possibili commesse estere, progetta ed esperimenta veicoli blindati di vario genere.

Oltre ai « mezzi corazzati a grandi ruote » « Pavesi » ed « Ansaldo » già citati, propone infatti la mini-blindo « Fiat 501 » da 1,3 tonnellate impostata sull'autotelaio della vettura omonima ed armata con una mitragliatrice in torretta e con un'altra « in caccia ».

Offre inoltre un'autoblindo anfibia pesante, la 4 × 4 « Breda AF », con 4 uomini di equipaggio, corazzatura massima di 14 mm, motore 6 cilindri da 70 CV, 7,5 tonnellate di peso a vuoto e 9 in assetto di marcia, 36 km/h di velocità massima su strada e 8 km/h in acqua.

Presenta infine il veicolo corazzato per trasporto truppa 4 × 2 « Fiat 604 » capace di 15 uomini oltre i 3 componenti l'equipaggio, del peso di 5 tonnel-

late a vuoto e di 7 a pieno carico, con corazzatura frontale di 14 mm e laterale di 8 mm e 45 km/h di velocità massima.

Sino al 1932 comunque le « Lancia I.Z. » veterane della prima guerra mondiale restano le sole autoblindo in dotazione all'Esercito italiano e, trascurate in Madrepatria, trovano utile impiego in Colonia.

Due squadriglie, contrattesi poi per naturale consunzione ad una e quindi a sezione, operano in Somalia, una squadriglia in Cirenaica, una elevata poi a gruppo in vista delle operazioni per la riconquista del Sahara libico, in Tripolitania. Anche se concepite per agire in terreno completamente diverso, offrono preziosi servigi ma il carattere coloniale delle operazioni induce a ritenere del tutto sporadico ed occasionale il loro impiego ed il presupposto « alpino » della guerra futura non fa neppure considerare l'ipotesi che possano avere un ruolo avvenire in Africa, ambiente ad esse spiccatamente congeniale.

GRANDI UNITÀ MECCANIZZATE, CARRI ED AUTOBLINDO

All'inizio degli anni trenta lo sviluppo della motorizzazione ed i lusinghieri perfezionamenti realizzati nei carri offrono alle maggiori potenze le condizioni indispensabili per dar vita alle Grandi Unità meccanizzate, vagheggiate da Liddell Hart sin dal 1922.

L'iniziativa sin dal nascere determina necessariamente un confronto ed una valutazione comparativa tra le autoblindo che in qualche Esercito rappresentano il nerbo delle forze corazzate ed i nuovi carri.

Alla fortuna delle autoblindo, come si è visto, aveva concorso in modo precipuo la possibilità di fruire di autotelai commerciali e, di riflesso, il basso costo e la semplice produzione. D'altra parte l'irrisoria velocità massima dei carri, limitata nel 1918 a 10 - 12 km orari e l'insufficienza dei cingoli, soggetti a facili avarie ed a estrema usura, le aveva rese insostituibili in ogni compito che richiedesse lunghi percorsi a celere traslazione.

I motivi stessi del successo avevano tuttavia tarpato il loro processo evolutivo.

Se con la trazione 6 × 4 e, in qualche macchina, con la propulsione a cingoli si è fatto qualche progresso, la pesante subordinazione agli autotelai commerciali non ha consentito infatti di ovviare numerose sostanziali carenze.

Alcuni prototipi di recente concezione, a trazione totale, autorizzano a sperare in promettenti e risolutivi sviluppi ma, tuttora in fase sperimentale, non offrono decisivi elementi di giudizio salvo che nel costo, di gran lunga superiore a quello delle macchine tradizionali e giudicato da molti eccessivo e sproporzionato comunque al rendimento tattico del mezzo.

I carri armati, all'opposto, liberi da spuri vincoli ed oggetto di appassionati studi, hanno avuto più felice e fruttuosa evoluzione.

Acquisiti cingoli durevoli, capaci ormai di muovere alla velocità di 40-50 km orari, di gran lunga superiori alle autoblindo nel movimento su terreno vario e meglio protetti, vengono giudicati idonei a sostituire i mezzi ruotati anche nelle azioni su strada.

La sorte dell'autoblindo è tuttavia diversa nei vari Paesi a seconda della genesi, dei compiti ed in conseguenza dell'organico delle G.U. meccanizzate, della posizione delle forze corazzate nell'ordinamento generale di ciascun Esercito.

La Gran Bretagna, all'avanguardia negli esperimenti delle unità meccanizzate, sin dal 1923 aveva riconosciuto il carro quale arma autonoma ed aveva istituito il Corpo reale carri armati su una base permanente di 4 battaglioni carri e 12 compagnie autoblindo.

Nel 1926 aveva formato la « Forza Meccanizzata Sperimentale », complesso pluriarma nel quale due compagnie autoblindo costituivano l'ossatura del gruppo da ricognizione.

In manovra, il coordinamento tra i carri e le altre unità si era rivelato tuttavia oltremodo aleatorio ed il Gen. Fuller, constatando che queste limitavano la mobilità del complesso, era giunto alla conclusione che una Grande Unità meccanizzata dovesse necessariamente esser formata soltanto da reparti carristi salvo rinforzarla, di volta in volta, a seconda delle circostanze, con elementi alle altre armi.

In conseguenza, le autoblindo del Reale Corpo carri erano state progressivamente sostituite con i carri leggeri Carden Loyd, economici, di buone qualità meccaniche e ritenuti particolarmente atti all'esplorazione.

Nel 1931 quando la cavalleria, esclusivamente dotata di autoblindo, viene incorporata nel Royal Tank Corps, in ossequio all'affermato principio dei « solo carri » anch'essa viene privata di tutti i veicoli di combattimento ruotati, sostituiti con cingolati.

Le autoblindo sono così praticamente bandite e, assenti nelle successive esercitazioni sperimentali, vengono del tutto ignorate all'atto della costituzione della Divisione mobile meccanizzata denominata poi Divisione corazzata.

Nell'Esercito francese la Divisione legére mecanique costituita nel 1934 nasce invece dal progressivo potenziamento dei reparti autoblindo delle Divisioni di cavalleria che da gruppo divengono reggimento per trasformarsi poi in Brigate carri. Diretta discendente della Divisione di cavalleria, la D.l.m. ne eredita integralmente i compiti e per consolidata fiducia, non disgiunta da motivi tradizionali e sentimentali, mantiene nel reggimento esplorante 2 squadroni di autoblindo che, dotati di moderne macchine, acquistano elevate capacità operative.

Poiché alle D.l.m. sono devoluti soltanto l'esplorazione strategica, l'avanguardia generale, lo sfruttamento del successo e le azioni aggiranti ad ampio raggio, si sente la necessità di disporre di una Grande Unità particolarmente idonea alla manovra ed alla rottura e nel 1939 viene costituita la prima Divisione corazzata.

Per concezione istitutiva e per formazione organica, all'atto pratico, non è che una concentrazione di carri di rottura per la « manoeuvre d'ensemble », massiccia azione corazzata lungo l'asse di sforzo principale della Grande Unità di fanteria con la quale deve cooperare.

Nel pensiero dello SM francese, l'impiego della Divisione non richiede particolare attività esplorativa ed alla Grande Unità non è infatti assegnato alcun reparto organico per la ricognizione e, in conseguenza, alcuna autoblindo.

In Italia, le autoblindo inquadrate dal 1929 in un gruppo su 2 compagnie di stanza a Codroipo sono parte integrante dei « carristi » specialità della fanteria.

Lo stesso anno, 25 cingolette Carden Loyd assegnate al reggimento carri con la denominazione di « carri veloci 29 » riscuotono entusiastici consensi, e, in vista dell'imminente entrata in linea di veicoli similari di produzione nazionale, la regolamentazione pone in rilievo la loro « spiccata attitudine alle azioni di sorpresa rapide ed audaci » e prevede il loro impiego nella esplorazione, nella marcia al nemico, nelle soste, nell'attacco e nell'inseguimento.

Nel 1933 la Fiat - Ansaldo presenta il « carro veloce 33 » che, perfezionato, assume poi la denominazione di « L.3 ». Concepito per operare in ambiente montano, particolarmente robusto, capace di muovere a 42 km orari, di superare pendenze sino a 45° e di prender terra da un autocarro in marcia, sebbene privo di torretta e con possibilità di osservazione minima a portello chiuso, è considerato ottimo anche per l'esplorazione.

Quando nel 1934 viene costituita la prima Divisione celere, con caratteristiche d'impiego analoghe alla D.l.m. francese, agli « L.3 » vengono genericamente affidati anche i compiti in passato devoluti alle autoblindo ed altrettanto avviene nell'ambito della Divisione corazzata costituita nel 1939. Come la Divisione corazzata britannica e francese, le due G.U., difettano però d'un reparto esplorante organicamente costituito.

Per l'esplorazione tattica, invero, la nostra regolamentazione prevede l'impiego d'una speciale unità: il « nucleo esplorante di fanteria » formato peraltro da un battaglione di fanteria eventualmente rinforzato da mortai, da carri d'assalto e da artiglieria d'accompagnamento, strumento che rivela l'orientamento spiccatamente « alpino » della preparazione militare.

In Italia, in definitiva, le previsioni operative e l'incondizionata fiducia riposta nei carri non propongono neppure il problema delle autoblindo che, relegate da oltre un decennio in una specialità impropria e ferme al rudi-

mentale stadio iniziale, non possono avere alcuna velleità competitiva nei confronti dei carri, né suscitare il minimo interesse.

Negli Stati Uniti, dopo le esperienze svolte nel 1927 e nel 1930 ad imitazione della Gran Bretagna, nel 1932 è decisa la costituzione d'una Brigata di cavalleria meccanizzata, provvedimento che per lo scetticismo imperante sull'avvenire dei mezzi corazzati diviene realtà solo nel 1939. L'impiego dell'unità, seppur nebuloso, è ispirato alla teoria dei « soli carri » e come in Inghilterra anche in America le autoblindo, già tanto discusse, vengono definitivamente ripudiate.

Il fenomeno si ripete nell'Unione Sovietica ove, accettata nell'impiego delle Brigate corazzate autonome la dottrina britannica e adottato il carro veloce « BT Christie », il mezzo di combattimento ruotato viene trascurato.

La Germania con l'istituzione della Panzerwaffe è la prima a creare una specialità corazzata del tutto indipendente e lo SM tedesco, dall'obiettiva valutazione delle possibilità e delle limitazioni delle varie armi, apprezza a quale livello organico queste offrano il massimo rendimento e le fonde nella Divisione corazzata.

Armoniche, complete e potenti, le Panzer, assommando le caratteristiche positive della D.l.m. e della Divisione corazzata francese, sono idonee al più versatile impiego.

Per l'orientamento a condurre azioni indipendenti ed a vasto raggio, alla Divisione corazzata è assegnato un reparto di ricognizione che, nel più razionale sfruttamento delle forze e dei mezzi, comprende 2 compagnie autoblindo, 1 compagnia motociclisti ed 1 compagnia armi d'accompagnamento.

Le compagnie autoblindo, ciascuna di 3 plotoni su 2 macchine pesanti e 3 leggere con un plotone di 9 macchine leggere di riserva, dotate di veicoli di moderna concezione, non assolvono soltanto i compiti tradizionali ma in cooperazione con le altre unità del reparto costituiscono per il comandante duttile mezzo per repentini e sconvolgenti interventi nella battaglia.

1933 - 1939: TEMPO D'OPPOSTI GIUDIZI

Il sorgere delle G.U. meccanizzate, se sancisce il dominio del carro e provoca una grande flessione nella costruzione delle autoblindo, sprona ed accellera nel contempo il loro progresso qualitativo.

Negli eserciti che conservano fiducia nel veicolo da combattimento ruotato, infatti, le macchine non vengono più costruite secondo amorfi principi tecnici ma soprattutto in funzione dei precisi compiti e dell'azione che dovranno assolvere in combattimento. Così lo SM francese nell'indire un nuovo concorso, classifica le autoblindo in tre distinte categorie e di ciascuna definisce prestazioni e requisiti tecnici:

— de découverte (A.M.D.): veloci, particolarmente atte ad operare lungo le rotabili ed a grande distanza; debbono avere 4 tonnellate di peso, 700 kg di carico utile, 70 km/h di velocità massima, 400 km di autonomia ed essere armate di un cannone cal. 20 e di una mitragliatrice cal. 7,5;

— de reconnaissance (A.M.R.): molto leggere e maneggevoli, di minimo ingombro, capaci di operare anche in terreno vario; debbono avere 3 tonnellate di peso, 500 kg di carico utile, 35 km/h di velocità media su strada, 200 km di autonomia e armamento costituito da una sola mitragliatrice;

— de combat (A.M.C.): destinate ad azioni di forza ed idonee ad affrontare mezzi corazzati avversari; debbono avere 7,5 tonnellate di peso, 1 500 kg di carico utile, 30 km/h di velocità media su strada, 200 km di autonomia ed essere armate con un cannone cal. 47 e con una mitragliatrice cal. 7,5.

Con sano giudizio lo SM non precisa per alcuna categoria quale debba essere il sistema di propulsione, lacuna che, consentendo all'industria massima iniziativa, porta a eterodosse soluzioni.

Dei veicoli già acquisiti, la « Panhard 165 - 175 » è catalogata come A.M.D. e la semi - cingolata « Schneider P.16 » quale A.M.C.

Mentre l'industria si accinge a progettare ed a sperimentare nuovi veicoli, la cavalleria ancor dotata delle antiquate « White » tecnicamente superate e praticamente in sfacelo, insoddisfatta dell'esito del precedente concorso che in tutto le ha dato 16 mediocri « Renault 20 CV », 28 « Panhard 165 - 175 » e 112 « Schneider P.16 » ricerca un moderno autotelaio sul quale montare lo scafo della « White ». La scelta cade sul 4 × 2 « Laffly » e nelle manovre del 1932 la nuova autoblindo si dimostra più veloce, più agile e più economica per consumo della « White ». Denominata « Laffly 50 » ed omologata quale A.M.D. è riprodotta in 96 esemplari.

D'una versione successiva con motore più potente, denominata « Laffly 80 » vengono costruite altre 28 macchine.

Nel frattempo due A.M.D. presentate dalle case « Berliet » e « Latil », sebbene a trazione totale, erano state giudicate insoddisfacenti e solo nel 1935 con la « Panhard 178 » la cavalleria viene finalmente in possesso d'una autoblindo di concezione moderna e di elevate prestazioni. Ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura massima di 13 mm, motore posteriore da 115 CV, 7,8 tonnellate di peso, 400 km di autonomia, 74 km/h di velocità massima, 4 ruote motrici, doppia guida con inversore di marcia, pneumatici di sicurezza; armata con un cannone cal. 25 e mitragliatrice cal. 7,5 coassiali, supera fossati di un metro di ampiezza. Di gran lunga superiore alle « Laffly » diviene l'A.M.D. per antonomasia e nel 1938 ne sono già prodotte 180 unità.

Un'altra A.M.D., la « Laffly S.15 TOE » (*fig. 12*) è adottata per i territori del sud - algerino. Concepita per impiego essenzialmente coloniale pesa 4,2 tonnellate, ha motore da 60 CV, 6 ruote motrici e, come la britannica



Fig. 12. - Automitrailleuse de découverte « Laffly S.15 TOE ».

« Lanchester », una piccola piattaforma a tergo della torretta ed è armata di una sola mitragliatrice.

Se per le A.M.D. tutte le case costruttrici adottano la propulsione a ruote, per le A.M.R. e per le A.M.C. — salvo un'unica eccezione — optano per quella a cingoli.

Di conseguenza le A.M.R. « Renault V.M.33 » (*fig. 13*) e « Renault Z.T.35 » seppure con corazzatura di soli 13 mm, peso contenuto a 5 - 6 tonnellate, armamento limitato, nella prima, ad una mitragliatrice cal. 7,5 e nella seconda ad una mitragliatrice cal. 13,2, strutturalmente sono veri e propri carri.

Tale caratteristica è ancor più accentuata nelle A.M.C. ove la « Renault 1934 Y.R. » ha 10,8 tonnellate di peso, 20 mm di corazzatura e armamento principale costituito da un cannone cal. 20 e la « Renault 1935 A.C.G. » tocca le 16 tonnellate ed è armata con un cannone da 47 mm.

Dal raffronto con i carri tedeschi del momento emerge, d'altronde, che, quasi pari per tonnellaggio e corazzatura, le A.M.R. sono sensibilmente superiori ai « Pz. Kpfw. I », dotati di sole mitragliatrici e le A.M.C. ai « Pf. Kpfw. III », armati, nel 1939 - 40, di cannone da 37.

La contraddizione tra nomenclatura e l'effettiva natura dei materiali trova ampia seppur discutibile giustificazione nell'ordinamento dell'Esercito francese.

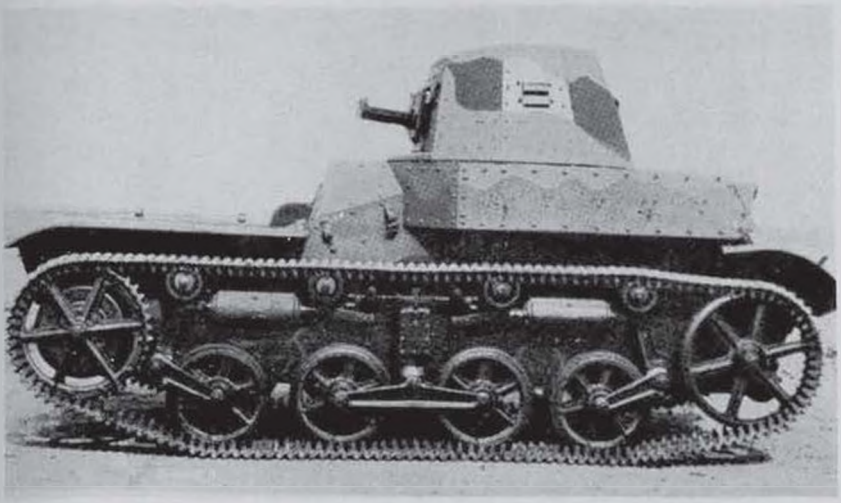


Fig. 13. - Automitrailleuse de reconnaissance « Renault V.M.33 ».

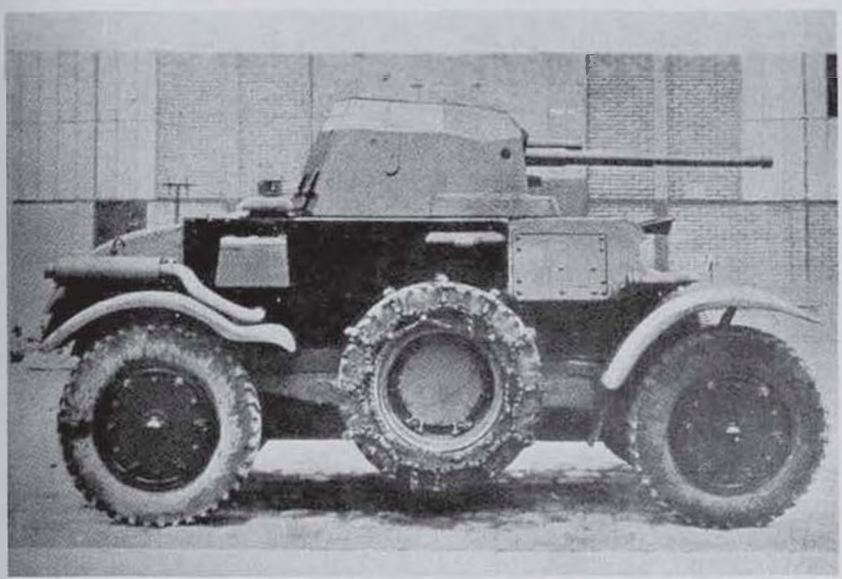


Fig. 14. - Automitrailleuse de reconnaissance « Gendron - Somua ».

Per la regolamentazione del tempo, « carri » erano soltanto i mezzi cingolati destinati al combattimento vero e proprio e costituivano riservato dominio della fanteria. Per norma la cavalleria non avrebbe quindi dovuto possedere carri e, poiché i suoi veicoli cingolati non avevano per scopo pre-

cipuo il combattimento, si era convenuto di denominarli comunque « automitrailleuses ».

Trascurando questi mezzi, autoblindo solo per forza di legge, merita d'essere menzionato l'unico veicolo ruotato presentato dall'industria quale A.M.R., la « Gendron - Somua » (*fig. 14*). Del peso di 6,5 tonnellate, con corazzatura massima di 15 mm, motore da 73 CV, 69 km/h di velocità massima, 400 km di autonomia, ruote di scorta sollevabili ed abbassabili dall'interno con possibilità di renderle motrici, armato con un cannone cal. 25 e mitragliatrice cal. 7,5 coassiali in torretta, non si dimostra solo superiore ad ogni altro mezzo di combattimento ruotato ma anche alle A.M.R. cingolate. Quando il prototipo viene presentato son già state tuttavia commissionate le « Renault ». Le prove vengono condotte con scarso impegno e la macchina, non ancora a punto allo scoppio delle ostilità, rimane inutilizzata.

Lo SM tedesco, a differenza di quello francese, non richiede macchine idonee a specifici compiti ma tende ad ottenere due soli tipi di autoblindo — uno leggero, l'altro pesante — che, integrandosi siano idonei a qualunque impiego.

La prima leggera, approntata con carattere d'urgenza all'atto del riarmo ed assegnata nel 1935 ai reggimenti di cavalleria, la 4 × 2 « Sd. Kfz. 13 », è palesemente mediocre. Impostata su autotelaio commerciale ha 3 uomini di equipaggio, corazzatura di 8 mm, 4 tonnellate di peso, 75 km/h di velocità massima e, a cielo scoperto, è armata soltanto di una mitragliatrice scudata su affustino a candeliere. Nel corso del conflitto verrà ceduta ai reparti esploranti delle Divisioni di fanteria.

Soddisfacente invece la « Sd. Kfz. 221 » che dal 1937 va ad armare le compagnie corazzate del reparto esplorante delle Panzer: ha 2 uomini di equipaggio, 4 tonnellate di peso, corazzatura di 8 mm, motore da 75 CV, 4 ruote motrici e direttrici, scafo e torretta a pareti molto oblique ed è armata con una mitragliatrice cal. 7,92 in torretta. Agile e veloce è giudicata peraltro troppo debole nell'armamento, carenza ovviata l'anno successivo con la « Sd. Kfz. 222 » (*fig. 15*) da 4,8 tonnellate con 3 uomini di equipaggio, 74 km/h di velocità massima rapporto potenza/peso di 15,6 CV, 280 km di autonomia, cambio con 5 marce avanti ed una indietro. Del tutto analoga alla precedente nella trazione, nella sagoma e nella corazzatura, si differenzia nella torretta, coperta in alto da una robusta rete di acciaio sollevabile, e nell'armamento costituito da un cannone da 20/55 in torretta e da una mitragliatrice cal. 7,92 addizionale.

Anche la prima pesante, assegnata nel 1938 ai reparti esploranti delle Divisioni corazzate, la « Sd. Kfz. 231 a 6 ruote » (*fig. 16*) risente dell'affrettata costruzione e presenta sensibili carenze. Impostata su autotelaio commerciale « Bussing Nag » ha infatti motore anteriore, trasmissione del moto limitata ai due assi posteriori, soltanto le ruote anteriori direttrici e scafo assai ristretto, particolare, che le procura, il soprannome di « cassa da morto ».



Fig. 15. - Autoblindo « Sd. Kfz. 222 ».

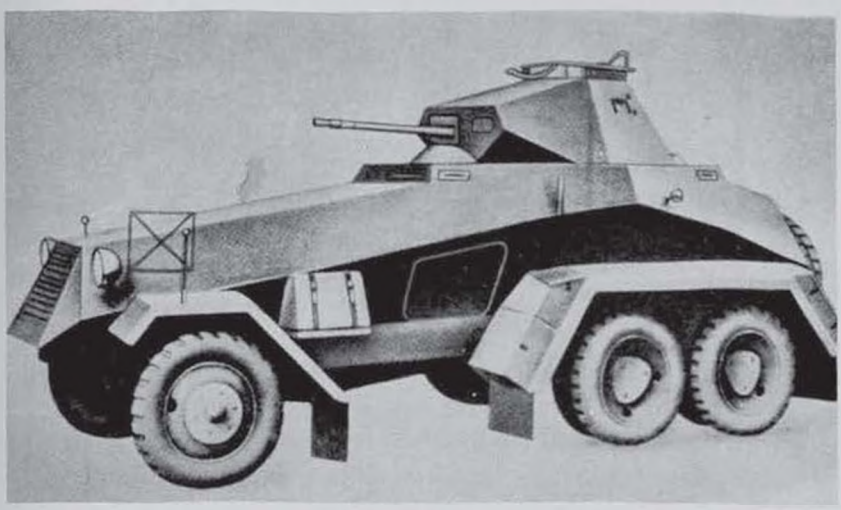


Fig. 16. - Autoblindo « Sd. Kfz. 231 a 6 ruote ».

Ha equipaggio di 4 uomini, corazzatura frontale di 14 mm ed altrove di 8 mm, 6 tonnellate di peso, motore Bussing da 100 CV, rapporto potenza/peso di 16,7 CV, 80 km/h di velocità massima, 6 marce sia avanti che indietro, 250 km di autonomia ed è armata con un cannone da 20/55 in torretta e con una mitragliatrice addizionale; nonostante i rulli sotto la parte anteriore e mediana del telaio supera soltanto ostacoli non superiori ai 20 cm e pendenze di 12°.

Nella versione « radio 232 » ha il cannone e la mitragliatrice coassiali in torretta e nella « radio 263 » priva di torretta, ha il cannone installato in un'ampia casamatta montata sullo scafo.

Dal 1938 è assegnata ai reparti esploranti la « Sd. Kfz. 231 ad 8 ruote » (*fig. 17*) per certo la più completa autoblindo del tempo.

Ha 4 uomini di equipaggio, corazzatura frontale e laterale di 8 mm superiore ed inferiore di 5 mm, 8,3 tonnellate di peso, motore Bussing da 155 CV, rapporto potenza/peso di 18,7 CV, 85 km/h di velocità massima,

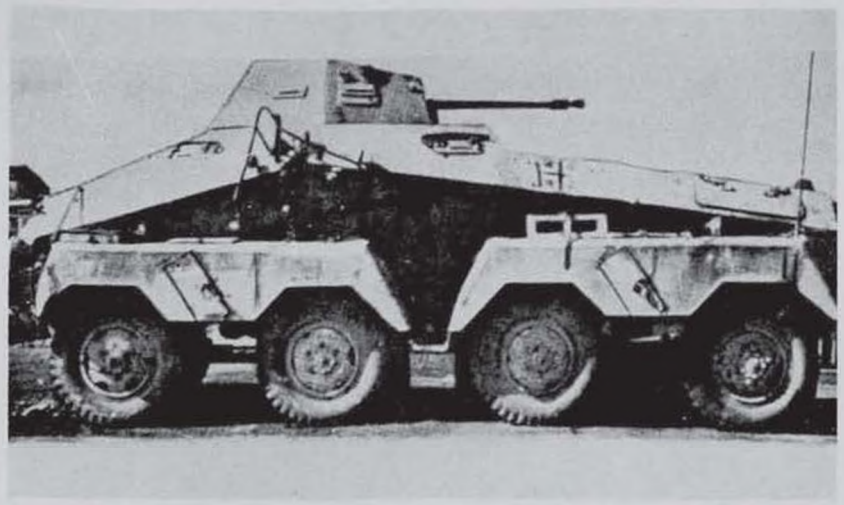


Fig. 17. - Autoblindo « Sd. Kfz. 231 a 8 ruote ».

8 ruote motrici e direttrici, doppia guida, 6 marce avanti ed indietro, 300 km di autonomia, pareti molto inclinate, ruote parzialmente protette dalla corazzatura ed è armata di un cannone da 20/55 in torretta e di una mitragliatrice addizionale con una dotazione di 180 colpi per cannone e 2 100 per mitragliatrice. Molto veloce su strada ed in terreno vario ove, su fondo compatto, muove ad oltre 30 km orari è peraltro meccanicamente complessa e piuttosto alta.

Le macchine costruite in altri Paesi non presentano assolutamente nulla di significativo.

Il Giappone che sino al 1930 si è avvalso esclusivamente di autoblindo britanniche, impegnato in Cina ed in Manciuria realizza proprie macchine che, di massima, non sono che una tardiva riedizione di collaudati veicoli europei.

La 4 × 2 « Osaka M.2592 » da 5,85 tonnellate per il rapporto potenza/peso di soli 6 CV è tra i veicoli meno felici all'epoca.

La 6 × 4 « Marine M.2592 » da 6,2 tonnellate, armata di ben 4 mitragliatrici, se spiccatamente adatta al particolare ambiente operativo, è in complesso strutturalmente inferiore alle similari 6 ruote in servizio presso altri eserciti.

La 6 × 4 « Sumida N.2593 » da 7 tonnellate, dotata di cerchioni di ferro per il movimento per strada ferrata, per la bassa velocità massima (40 km/h) è essenzialmente atta alla scorta convogli.

Anche le autoblindo svedesi, la leggera 4 × 2 « Landsverk 185 » da 4,2 tonnellate e la media 6 × 4 « Landsverk 181 » da 6,2 tonnellate, destinate all'esportazione, non presentano caratteristiche tecniche di rilievo.

Negli Stati Uniti prima che i veicoli di combattimento ruotati siano messi al bando, viene adottata l'autoblindo leggera per cavalleria 4 × 4 « T.5 », successivamente denominata « T.11 » da 3,8 tonnellate, motore da 115 CV con rapporto potenza/peso di ben 30 CV. A guida semplice, dalla sagoma tozza, nonostante l'elevata potenza del motore è nell'insieme una realizzazione mediocre.

In Gran Bretagna nel 1938 è in esperimento la leggera « Morris » che, derivata dall'autocarro omonimo, con trazione soltanto posteriore a cielo scoperto, è palesemente di concezione superata.

In Italia, sebbene ogni cura sia rivolta ai carri, fruendo dell'autotelaio 6 × 4 « dovunque », viene realizzata un'autoblindo, denominata « Fiat 611 dovunque » (*fig. 18*). Concepita peraltro per compiti di polizia, della genesi porta inconfondibili stigmate.

Pesa 6,1 tonnellate, ha 13 mm di corazzatura massima, motore 6 cilindri Fiat da 56 CV, 47 km/h di velocità massima, cambio con 4 marce avanti ed una indietro con riduttore, doppia guida con inversore di marcia, cingoli ausiliari applicabili alle ruote del carrello posteriore ed è armata con un cannone da 37 oppure con 2 fucili mitragliatori in torretta e con un fucile mitragliatore « in caccia ».

Montata su autotelaio con portata utile di 2 500 kg e inadeguata quindi a sopportare la pesante corazzatura, con rapporto potenza/peso di soli 8,25 CV e con un'armamento raffazzonato, è citata nei cataloghi dell'epoca quale classico esempio d'irrazionale applicazione della formula tattica e di pessima utilizzazione di un autotelaio meccanicamente eccellente.

Nel 1935 l'esigenza A.O. presenta la necessità di disporre di autoblindo sia per azioni a vasto raggio sia per la scorta autocolonna e, racimolando le intramontabili « Lancia I.Z. » e le « Fiat 611 dovunque », 27 macchine possono esser inviate in Somalia e 16 in Eritrea.

Nonostante la vetustà delle prime e le carenze tecniche delle altre, specie sul fronte sud, il loro contributo è apprezzabile: le « Fiat 611 » prendono parte attiva alla conquista di Gorrahei ed all'inseguimento su Hamanlei, le « Lancia I.Z. » partecipano alla battaglia di Ganale Doria e in avanguardia con lo squadrone « Aosta » conquistano Neghelli.

Le autoblindo hanno offerto nuove prove di efficienza operativa ma l'apprezzamento che un loro futuro impiego in Africa sia inattendibile e l'euforia per le ottime prestazioni offerte dai carri leggeri precludono ancora una volta l'obiettiva valutazione delle loro possibilità.

Una squadriglia partecipa infine alla guerra di Spagna e concorre alla presa di Malaga ma la decrepitezza dei mezzi non consente alle autoblindo di conseguire risultati validi a dissipare l'alone di sfiducia che le circonda.



Fig. 18. - Autoblindo « Fiat 611 dovunque ».

Velocità, costo e possibilità produttiva sono gli elementi che, tra le due guerre, determinano, in primo tempo, la massiccia espansione e, successivamente, il declino dell'autoblindo.

Negli anni venti, affermatasi in tutti gli eserciti la dottrina della guerra di movimento, l'autoblindo agile e veloce è generalmente considerata di gran lunga più idonea del lento e faragginoso carro alla condotta di rapide operazioni risolutive.

Le limitate disponibilità finanziarie che in clima di smobilitazione e di ansioso anelito alla pace i governi concedono alle Forze Armate, concorrono in misura determinante all'opzione per i mezzi ruotati, più economici e di più sollecito approntamento in caso di emergenza.

Negli anni trenta, con il progresso dei carri, l'autoblindo perde la prerogativa della velocità e, per divenire atta ad operare con i cingolati, deve essere progettata e realizzata integralmente ex novo.

Eliminate con la rinunzia agli autotelai commerciali le cause della stasi evolutiva, acquista in breve qualità tecnico - tattiche insperate che praticamente annullano le sue congenite carenze.

La complessità dei meccanismi e l'onerosa costruzione infirmano tuttavia alla base e volgono a suo danno le considerazioni economiche e produttive che in passato le hanno procurato un giudizio preferenziale.

Perduto ogni vantaggio d'ordine tecnico ed economico la sua esistenza è subordinata all'apprezzamento d'un possibile utile ruolo nell'ambito delle Grandi Unità meccanizzate.

Negli eserciti che hanno accolto la teoria dei « solo carri » il responso è recisamente negativo: l'URSS che secondo una stima tedesca nel 1935 dispone di almeno 1 000 veicoli, ne interrompe la produzione; gli Stati Uniti dal 1937 cessano anch'essi la costruzione di qualunque veicolo di combattimento ruotato; la Gran Bretagna, mantenendo in servizio le vecchie macchine dislocate in colonia, in sede ordinativa sancisce che l' « Esercito regolare » metropolitano abbia solo un reggimento autoblindato su 38 mezzi.

Gli eserciti ad esse favorevoli ne fanno all'opposto il nerbo dei reparti esploranti delle G.U. meccanizzate e si adoperano per il loro potenziamento qualitativo e quantitativo.

Così nel 1940 la Francia, oltre alle macchine di modello precedente avrà in linea 350 moderne « Panhard 178 » e la Germania schiererà 600 veicoli tutti di recente costruzione.

L'Italia, secondo il « prospetto delle armi e munizioni esistenti nel 1939 », dispone di 34 autoblindo ma sono quasi tutti reliquati della prima guerra mondiale di nessun valore operativo.

Una promettente macchina costruita in collaborazione tra l' « Ansaldo » e la « SPA », è in esperimento presso il Centro Studi della Motorizzazione ma potrà scendere in campo solo nel 1941 quando in Africa Settentrionale la totale assenza di veicoli esploranti avrà già avuto per noi conseguenze nefaste e la superiorità, se non altro numerica, conseguita dal nemico sarà ormai schiacciante ed incolmabile.

BIBLIOGRAFIA

Duvignac A.: « Histoire de l'Armée motorisée », Imprimerie Nationale, Paris, 1947.

Gamelin M.: « Al servizio della Patria », Rizzoli, Milano, 1947.

Heigl's: « Taschenbuch der Tanks », J.F. Lehmanns Verlag, München, 1935.

Ministero della Difesa SM - Ufficio Storico: « L'Esercito italiano tra la prima e la seconda guerra mondiale », Tipografia Regionale, Roma, 1954.

Murray Wilson G.: « Les chars d'assaut au combat 1916 - 1918 », Payot,, Paris, 1931.

Ogorkiewicz R.: « I corazzati », Istituto per la divulgazione della Storia Militare, Roma, 1966.

Pafi, Falesse, Fiore: « Corazzati italiani 1939 - 1945 », D'Anna, Roma, 1968.

Pugnani A.: « Storia della motorizzazione militare italiana », Roggero e Tortia, Torino, 1951.

Senger und Etterlin F.M. (von): « Die deutschen Panzer 1926 - 1945 », J.L. Lehmans Verlag, München, 1959.

DISSALAZIONE ED ENERGIA NUCLEARE

Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta

PREMESSA

Da un discorso di J. F. Kennedy, tenuto nel 1961 poco dopo aver assunto la carica di Presidente degli Stati Uniti, si trae la seguente osservazione: « l'acqua — una delle sostanze più comuni ed abbondanti sulla superficie della terra — sta diventando rapidamente uno dei fattori che limitano il progresso economico in molte zone del nostro Paese e del mondo intero. Col procedere del tempo, un numero sempre crescente di comunità si troverà di fronte alla prospettiva di disagio e di ristagno economico a meno che non vengano sviluppate nuove tecniche per produrre acqua dolce ».

L'allarme non è ingiustificato: molte civiltà sono scomparse per la mancanza della preziosa sostanza, anche se in concomitanza di circostanze d'altra natura e complementari, e non sempre la crisi idrica è da imputare alla naturale aridità di particolari regioni: aumentando la popolazione e sviluppandosi le industrie restano inquinati fiumi e laghi con i rifiuti delle città e degli stabilimenti.

L'acqua è necessaria non soltanto per l'organismo umano, ma anche per produrre energia, per le irrigazioni in agricoltura e per le attività industriali. In natura solo lo 0,63% dell'acqua esistente si trova in forma liquida non salata e limpida e di questa la maggior parte o è sotterranea o non è facilmente accessibile (v. *tabella*).

TABELLA

ACQUA NEL MONDO

Oceani e mari interni	97,219 %
Calotte di ghiaccio e ghiacciai	2,150 %
Atmosfera	0,001 %
Acqua dolce liquida	0,630 %

DISSALAZIONE ED ENERGIA NUCLEARE

Alla scarsità d'acqua dolce, l'uomo ha cercato di provvedere in diversi modi: perforando il terreno per arrivare alle acque sotterranee, deviando i fiumi, costruendo grandi dighe e, negli ultimi tempi, dissalando l'acqua del mare per mezzo di imponenti impianti.

Dal punto di vista economico il costo dell'acqua ottenuto per dissalazione può sembrare poco conveniente e tale da non competere, per esempio, col costo dell'acqua proveniente dalle sorgenti tradizionali, normalmente

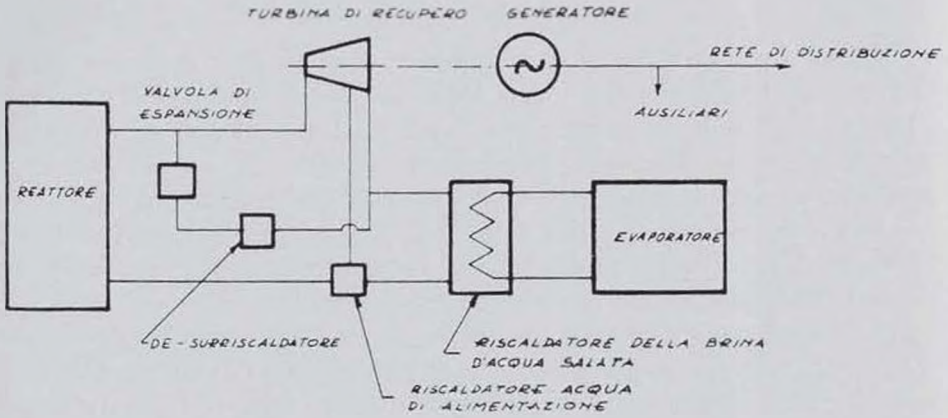


Fig. 1. - Impianto a duplice scopo. Ciclo a turbina di recupero.

sfruttate, per cui, guardando in prospettiva, sembra evidente la necessità di dover ricorrere alla dissalazione solo per avere sorgenti d'acqua supplementari e non per sostituire le sorgenti attualmente in uso. Lo svantaggio economico, comunque, è in via di soluzione con il progredire di due tecniche: l'*energia nucleare* e la *dissalazione*. Questo ha portato a progettare e costruire reattori nucleari che hanno il duplice scopo: produrre energia elettrica ed acqua dolce per dissalazione (*fig. 1*). Il costo, poi, diventa relativamente basso quando vengono utilizzati impianti nucleari di grandi dimensioni, il che può avvenire dove è richiesto un mercato sufficientemente vasto d'energia elettrica.

REATTORI NUCLEARI

Le crisi d'approvvigionamento più o meno periodiche a cui sono soggetti i combustibili liquidi, il rincaro dei prezzi e l'inquinamento prodotto dalla combustione, mutando profondamente l'ambiente fanno presumere che

nel prossimo futuro vi sarà una graduale sostituzione del petrolio e derivati con l'energia nucleare.

La tecnica è infatti progredita a tal punto che la nuova generazione di reattori potrà produrre più combustibile di quanto ne verrà consumato. Con il nome di *breeder* (1), viene chiamato il reattore autofertilizzante, il quale, mediante il processo di fissione, produce una quantità di combustibile superiore a quella che viene consumata. Le normali centrali elettronucleari attualmente in servizio sfruttano soltanto l'1% dell'elemento Uranio. Nei reattori autofertilizzanti, invece, l'uranio grezzo viene bombardato dai neutroni veloci e trasformato così in combustibile nucleare. A tal punto è facile prevedere come, con l'avvento di tali reattori, l'incidenza del costo dell'uranio occorrente per fabbricare gli elementi di combustibile nucleare diverrà del tutto trascurabile, il che è notevolmente importante specialmente in Italia dove non si dispone di risorse energetiche primarie.

Reattori sperimentali e prototipi di tipo autofertilizzante sono stati costruiti e sono in costruzione in Russia, negli Stati Uniti d'America, in Francia, in Inghilterra ed in Germania. Attualmente è in fase d'avviamento la realizzazione di un impianto di prova per gli elementi di combustibile destinato a tale tipo di reattori da parte del CNEN in Italia.

DISSALAZIONE

La dissalazione dell'acqua non è un processo tecnicamente difficile. Le tecniche attuali rientrano in due categorie fondamentali: la prima che asporta l'acqua e lascia il sale, applicabile specialmente all'acqua di mare, la seconda che asporta il sale lasciando l'acqua dolce.

Della prima categoria fanno parte i processi di:

— *distillazione*, ricco delle moderne varianti, come la distillazione rapida a multistadi (*fig.* 2), la distillazione ad effetto multiplo, la distillazione a circolazione forzata ed a vapore compresso, e combinazione di queste;

— *osmosi inversa*;

---

(1) I reattori del tipo *breeder* si basano sul principio di non rallentare i neutroni per mezzo di un moderatore; essi hanno uno spettro di energia compreso, all'incirca, da 0,1 Mev a 2 Mev e, conseguentemente, dànno luogo a fissione nel campo veloce.

Nel caso che per ogni neutrone assorbito in materiale fissionabile il numero ν dei neutroni mediamente prodotti sia maggiore o eguale a $2 \div L$, ove L è il numero dei neutroni perduti fuori del core, il reattore può essere un *breeder*. In esso i due neutroni o più disponibili vengono utilizzati uno per mantenere la reazione a catena, il rimanente per la fertilizzazione del materiale nucleare, ma poco fissionabile, come, per esempio, l'Uranio 238, che per assorbimento di un neutrone si trasforma in Plutonio 239.

Il reattore *breeder* permette, quindi, di utilizzare il materiale fertile come materiale fissionabile.

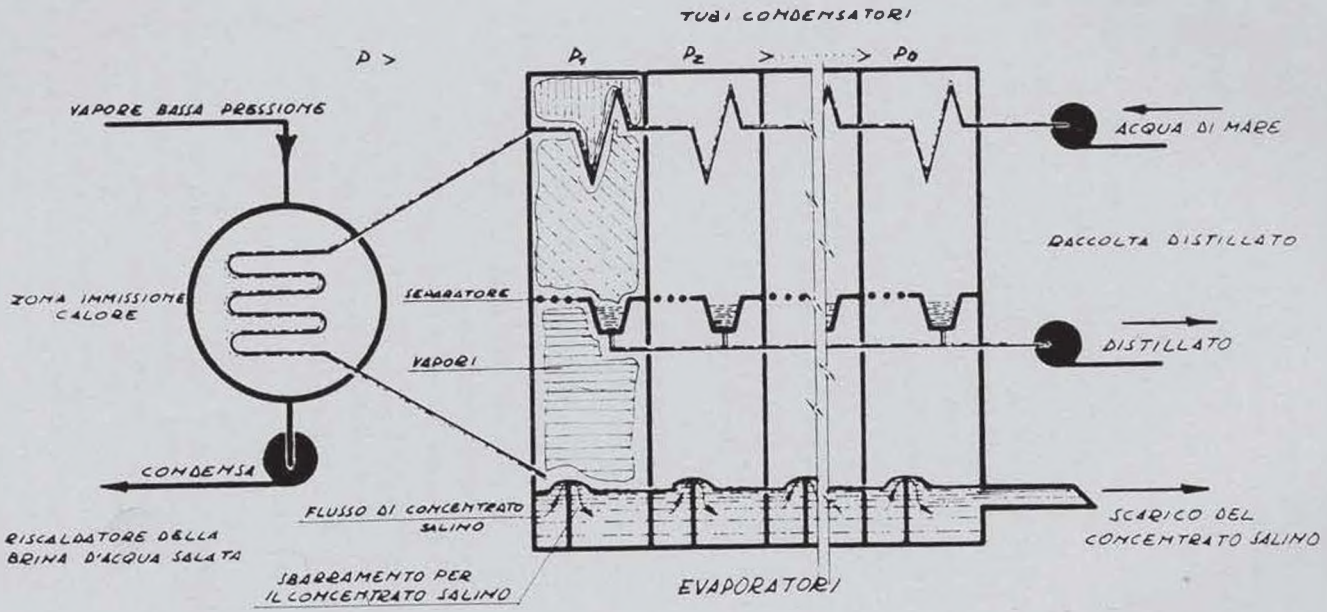


Fig. 2. - Distillazione rapida multistadio.

— *separazione per congelamento*, interessante per il fatto che occorre meno energia per congelare l'acqua marina che per farla evaporare;

— *estrazione del solvente*;

— *idratazione di gas*.

Della seconda categoria fanno parte i processi di *elettrolisi* (*fig. 3*), e di *scambio ionico* che si basano sull'uso di membrane.

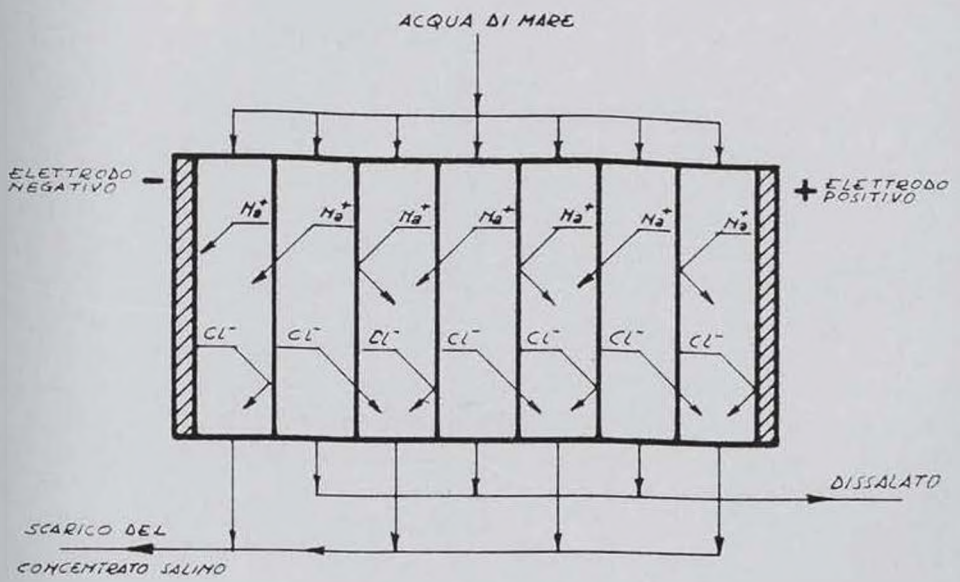


Fig. 3. - Principio del processo di elettrolisi.

ALTRI SISTEMI D'USARE L'ENERGIA NUCLEARE PER LA DISSALAZIONE

Attualmente sono in corso delle ricerche d'utilizzare l'energia nucleare — non attraverso i reattori — per dissalare l'acqua di mare. Uno dei sistemi consiste nell'usare dei radioisotopi come sorgente di calore in un impianto di dissalazione. Sembra che i prodotti di fissione offrano il sistema più economico e più promettente come sorgente di calore. Un altro sistema molto interessante, studiato nel quadro del programma Plowshare (1), è di usare

(1) Il programma *Plowshare* ha lo scopo di studiare l'uso delle esplosioni nucleari distruttive ai fini di pace. Esso ha il supporto sia del Congresso, sia della Commissione dell'Energia Atomica degli Stati Uniti.

l'energia termica prodotta da un'esplosione nucleare per distillare l'acqua di mare (*fig. 4*).

Il processo consiste nell'esplodere un ordigno a circa un miglio sotto la superficie della terra e poi, dopo aver collegato mediante due tubi concentrici la superficie alla cavità che si è formata con l'esplosione, di inviare l'acqua salata attraverso il tubo interno nella cavità dove distilla. A questo punto il vapore che si forma sale attraverso il tubo esterno in modo tale che i due

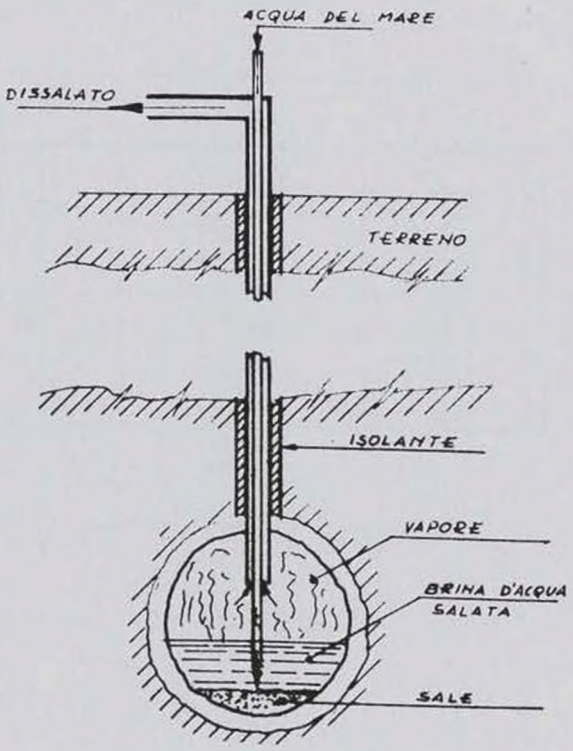


Fig. 4. - Distillazione Plowshare.

tubi costituiscono uno scambiatore di calore a corrente opposta. L'acqua di mare è riscaldata dal vapore che sale, mentre un'alta pressione viene mantenuta nella cavità dai carichi idrostatici del distillato e dell'acqua salina dei tubi. Il calore richiesto per la distillazione, viene fornito dal materiale circostante la cavità il quale ha immagazzinato il calore prodotto dall'esplosione.

Questo processo, in determinate condizioni, può risultare economico, però ancora debbono essere risolti alcuni problemi connessi alla tecnologia ed alla sicurezza dell'operazione.

STUDI SULLA DISSALAZIONE NEL MONDO

In molti Paesi del mondo sono nati degli Enti intesi a promuovere indagini sulla tecnologia nucleare e sulla sua applicazione nella dissalazione, studiando in particolare l'accoppiamento di tali impianti, le caratteristiche d'operazione per avere un funzionamento sicuro ed economico e la dislocazione adatta.

Qui di seguito sono riportati alcuni fra gli studi più interessanti.

Italia.

E' stato costituito il Consorzio Rovi al quale partecipano sette fra le maggiori industrie nazionali sotto l'egida del CNEN. L'iniziativa si propone lo sviluppo sul piano industriale dei reattori moderati e refrigerati a liquido organico, specialmente per alimentare impianti di dissalazione delle acque marine per una capacità tra i 50 000 ed i 200 000 metri cubi al giorno. Tali impianti dovrebbero trovare applicazione in numerose regioni in via di sviluppo.

La delegazione speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici della Cassa del Mezzogiorno ha espresso parere favorevole al progetto riguardante la costruzione di un grande impianto di dissalazione di acqua marina destinata al rifornimento idrico dei territori di Gela, Licata e Palma di Montechiaro. Il dissalatore è stato dimensionato per una capacità produttiva di oltre 50 000 metri cubi al giorno.

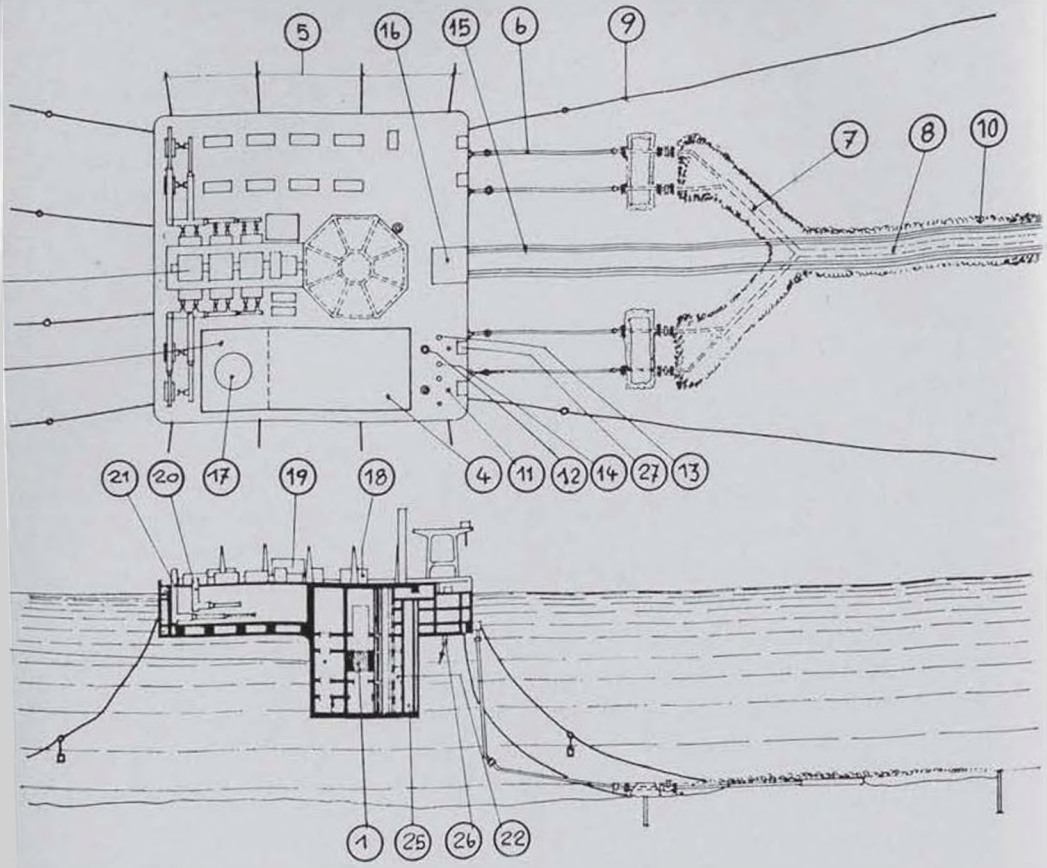
Israele.

Le risorse d'acqua israeliane sono molto scarse ed una buona parte di esse ha una salinità superiore a quella permessa per l'irrigazione in agricoltura, per la quale viene usato l'80% dell'acqua disponibile. Da questa necessità, sono stati costruiti degli imponenti impianti convenzionali, specialmente ad Eilat sul mar Rosso. Attualmente è in esame un impianto di dissalazione ad energia nucleare da 400 000 metri cubi al giorno.

Tunisia.

La Tunisia è fra gli Stati uno che ha maggiore necessità d'acqua dolce, specialmente nella parte meridionale dove la salinità dell'acqua varia da 1,5 a 7 grammi per litro, quando l'acqua potabile non dovrebbe contenere più dello 0,5 grammi di sali per litro.

E' in programma un grosso impianto ad energia nucleare che dovrebbe far fronte sia alla richiesta d'acqua che d'energia elettrica.



EATTORE
:NERATORE A TURBINA
.LE CONTROLLO
:FICINA E MAGAZZINI LOGISTICI
MEE DI ORMEGGIO
BI DELL'ACQUA PRODOTTA (ϕ = cm 122)
BO DELL'ACQUA PRODOTTA (ϕ = cm 183)
BO DELL'ACQUA PRODOTTA (ϕ = cm 244)
TENE DI ANCORAGGIO
PERTURA IN ROCCIA
MPA DELL'ACQUA DI MARE
MPA DI RICICLO DELLA NEBBIA
CQUA DI MARE
MPA DEL DISTILLATO

14- POMPA D'IMMISSIONE
15- CAVI DELLA POTENZA ELETTRICA PRODOTTA
16- PORTICCIOLO PER BARCHE
17- ATTERRAGGIO PER ELICOTTERO
18- COMMUTAZIONE ELETTRICA
19- TRASFORMATORE PRINCIPALE
20- BRINA CALDA D'ACQUA SALATA
21- BRINA FREDDA D'ACQUA SALATA
22- TRONCO D'ACCESSO DEL PERSONALE
23- TRONCO D'ACCESSO DELL'EQUIPAGGIAMENTO E DEL FUEL
24- MAGAZZINO E MANIPOLAZIONE DEL FUEL
25- POZZO DI VENTILAZIONE
26- IMMISSIONE E RIGETTO DELL'ACQUA DI MARE
27- IMMISSIONE DELL'ACQUA DI MARE

Fig. 5. - Piattaforma galleggiante. Impianto a duplice scopo.

MESSICO.

I governi del Messico e degli USA si sono accordati per esaminare l'installazione di un impianto ad energia nucleare che possa produrre per il Messico e per gli Stati Uniti 2 miliardi di metri cubi d'acqua e 2 mila Mw di elettricità al giorno.

STATI UNITI.

Sono stati costituiti gruppi di studio per esaminare complessivamente gli impianti a duplice scopo ed essi collaborano con diversi Stati per la risoluzione del problema della dissalazione.

Interessanti, fra gli altri, i seguenti progetti d'impianti nucleari a duplice scopo:

— isola Bolsa: è un impianto a grande scala che dovrebbe sorgere su un'isola artificiale vicino a Los Angeles, avente le dimensioni di circa 450 × 400 m, e che dovrebbe fornire circa 3 milioni di metri cubi d'acqua e 1 800 Mw di energia elettrica al giorno;

— piattaforma galleggiante (*fig.* 5): è un impianto da costruirsi su una piattaforma galleggiante avente le dimensioni di circa 140 m di lato.

URSS.

A Shevchenko, una città sulla costa del mar Caspio, esiste un impianto di dissalazione da 5,5 milioni di litri al giorno. Nella stessa città è previsto un reattore *breeder* che potrà fornire circa 350 Mw di potenza e dai 45 ai 60 milioni di litri di acqua al giorno.

GRAN BRETAGNA.

E' stato progettato un impianto per la dissalazione dell'acqua di mare mediante congelamento, della capacità di 4,54 milioni di litri di acqua trattata. Esso sorgerà a Ipswich, nell'Inghilterra orientale.

CONCLUSIONE

La crescente industrializzazione e l'aumento della popolazione del mondo hanno sollevato grida d'allarme. Gli sforzi della tecnica sono tesi alla ricerca di processi economici per la dissalazione dell'acqua di mare.

L'abbinamento dell'energia nucleare e della dissalazione sembra capace di risolvere il problema in quanto può consentire di portare intere regioni più o meno desertiche ad un elevato sviluppo agricolo ed industriale attraverso una ricca disponibilità di acqua dolce e di energia elettrica.

CENNO BIBLIOGRAFICO

ANDERSON T. D.: « Offshore siting of Nuclear Energy Stations », *Nuclear Safety*, vol. 12, n. 1, Jan.-Feb. 1971.

ORIVAL M. (D'): « Water desalting and Nuclear Energy », Verlag Karl Thiemig Kg. Munchen, 1967.

MAZZOTTA G.: « Cenni tecnici sull'impiego degli esplosivi nucleari nei lavori di demolizione », *Rivista Militare*, n. 12, dicembre 1970.

MAZZOTTA G.: « Note sulla simulazione dell'onda d'urto derivante da esplosioni nucleari in aria », *Notiziario dell'Esercito*, n. 4, 1969.

ROMEY J. T.: « Nuclear Desalting Plants present and future », XIV Congresso Nucleare di Roma, 20-21 marzo 1969.

URROWS G. M.: « Energia nucleare per la desalinizzazione », Commissione dell'Energia Atomica degli Stati Uniti, Divisione della Informazione tecnica.

I TEST DI LINGUA ESTERA NELLE FORZE ARMATE

UN ESEMPIO DI SOMMINISTRAZIONE SPERIMENTALE

Col. f. Natale Billitteri

PREMESSA

L'accertamento del grado di conoscenza di una lingua estera nelle Forze Armate è un problema che riveste notevole importanza per i riflessi che esso ha sia sull'individuo, sia sulle Forze Armate stesse. Per l'individuo, infatti, si tratta di valutare nel modo più obiettivo possibile le sue effettive conoscenze al momento dell'esame; per le Forze Armate si tratta di svolgere questo accertamento mediante un sistema rapido e poco dispendioso, con un « metro » unico per tutti e non soggetto alle inevitabili differenze di valutazione anche da parte di una stessa commissione.

Il sistema che più si avvicina alle caratteristiche sopra indicate è oggi costituito dai test (1), almeno fino ad un certo livello di conoscenza. Ed è con questo sistema che, a partire dal 1970, viene svolto l'accertamento del grado di conoscenza della lingua inglese nelle Forze Armate italiane. Tale sistema sarà esteso alla lingua francese, a partire dall'inizio del 1972, e probabilmente ad altre lingue in tempi successivi.

Uno dei principali inconvenienti dei test è costituito dal fatto che essi « invecchiano » rapidamente, specialmente perché la loro « somministrazione » (2) ripetuta su un numero elevato di soggetti (spesso varie migliaia) porta come conseguenza una progressiva divulgazione del loro contenuto.

E' pertanto necessario, oltre a custodire ed a somministrare tali test con le dovute cautele per preservarne la riservatezza, rinnovarli con una frequenza che non dovrebbe superare i 12 mesi.

---

(1) Viene usato il termine inglese in quanto si tratta di una prova avente peculiari caratteristiche — appunto quelle del « test » — che non trovano riscontro in altre diversamente definite. D'altronde, la parola « test » è oggi universalmente usata per indicare quel particolare tipo di prova.

(2) Il termine « somministrazione » traduce l'inglese « administration ». Anche l'uso di tale vocabolo è dovuto al fatto che in italiano non ne esiste un'altro che renda fedelmente tale idea nel particolare campo: « somministrare un test » significa infatti sottoporre i candidati a quel determinato tipo di prova.

Il lavoro di « costruzione » di un test — una volta che ne sono stati definiti tipo e costituzione — passa attraverso varie fasi e cioè:

— reperimento e selezione del lessico e delle strutture (1) da cui saranno tratti i vari item (2);

— assegnazione di ciascun elemento (vocabolo o struttura) ad uno dei tre gradi di conoscenza (3);

— elaborazione di una prima stesura del test;

— somministrazione sperimentale di tale test a « campioni » opportunamente scelti;

— « correzioni » conseguenti ai risultati di tale somministrazione;

— stesura definitiva del test.

LA SOMMINISTRAZIONE SPERIMENTALE

Scopo delle presenti note è quello di illustrare una delle fasi dell'elaborazione di una edizione del test di lingua inglese per le Forze Armate italiane, e precisamente quella di somministrazione sperimentale.

Il test in argomento è stato, in tempi successivi, somministrato, nella sua stesura iniziale, a tre diversi campioni, e cioè:

— 4 insegnanti di madre lingua inglese (due inglesi e due americani);

— 22 Sottufficiali frequentatori di un corso basico d'inglese di 18 settimane presso la Scuola Lingue Estere dell'Aeronautica Militare;

— 69 Ufficiali dell'Esercito che, dopo il secondo anno del Corso di SM, frequentavano il corso basico di lingua inglese, della durata di 20 settimane, presso la Scuola di Guerra.

La prima sperimentazione (con gli insegnanti di madre lingua inglese) ha permesso di portare le varianti che sicuramente erano valide, dato il tipo

---

(1) Per « strutture » (dall'inglese « structure ») si intendono le costruzioni grammaticali e sintattiche fondamentali proprie di una lingua.

(2) Si è usato il termine inglese in quanto questo non ha corrispondenti in italiano, almeno nella accezione relativa ai test. Esso infatti, nel caso specifico, può significare:

— gruppo di parole (prove 1a, 2a, 4a);
— domanda (e risposta relativa) o risposta (e relative domande) (prova 1b);
— singola voce (prova 2b);
— brano e quesiti ad esso relativi (prova 3);
— frase da completare (ed eventuali alternative) (prova 4b, 4c, 4d).

(3) I gradi di conoscenza di una lingua sono quattro e cioè:

— I grado (conoscenza elementare);
— II grado (conoscenza buona);
— III grado (conoscenza ottima);
— interprete (consecutivo/simultaneo).

Per evidenti motivi, il test accerta solo — entro determinati limiti — i primi tre gradi di conoscenza.

di campione che le aveva suggerite o provocate. Le correzioni conseguenti a detta sperimentazione hanno riguardato essenzialmente:

— la modifica o la sostituzione delle espressioni di uso poco corrente;

— l'eliminazione dei vocaboli eguali, ma che presentavano diversità — per significato e/o pronuncia — tra l'inglese e l'americano.

In seguito alla prima sperimentazione, il test è stato opportunamente modificato per essere sottoposto alle successive.

Il test è stato quindi somministrato al secondo gruppo campione (Sottufficiali di Aeronautica). I risultati della somministrazione, che ha avuto luogo nella 16ª settimana di corso, sono sintetizzati negli specchi riportati quali allegati 1 e 2 alle presenti note (1).

Successivamente, il test è stato somministrato, senza alcuna modifica, al terzo gruppo campione (Ufficiali dell'Esercito). I risultati della prova, che ha avuto luogo nella 18ª settimana di corso, sono anch'essi sintetizzati negli specchi riportati quali allegati 1 e 3 alle presenti note.

E' da rilevare che, per eliminare qualsiasi preoccupazione da parte degli esaminandi ed avere dati il più possibile utili ai fini della sperimentazione, i candidati stessi non dovevano apporre, sulle copie del test loro distribuito, alcuna indicazione che potesse far individuare il soggetto esaminato.

Gli specchi relativi ai Sottufficiali hanno permesso anzitutto di individuare ed eliminare gli item troppo facili e cioè quelli che erano stati risolti dalla grande maggioranza dei candidati (in pratica, gli item sbagliati solo da 4 o meno di 4 candidati). Sono stati così esclusi (1) (2):

21 item della prova 1a	2 item della prova 4a
1 » » » 1b	7 » » » 4b
1 » » » 3	4 » » » 4c

(1) Naturalmente gli specchi allegati costituiscono solamente il riepilogo dei dati considerati ed elaborati. Infatti, per ogni candidato sono stati esaminati tutti i 295 item del test, per un totale di 26 845 voci (oltre alle circa 1 200 considerate per il test somministrato ai docenti).

(2) Il test è costituito dalle seguenti prove, ciascuna delle quali accerta una differente « capacità »:

1. comprensione orale:
   1a: discriminazione fonetica;
   1b: comprensione all'ascolto;
2. produzione orale:
   2a: ricerca della identità di suoni;
   2b: ricerca dell'accettazione;
3. comprensione alla lettura;
4. produzione scritta:
   4a: problemi ortografici;
   4b: problemi lessicali;
   4c: problemi grammaticali: scelta fra tre alternative;
   4d: problemi grammaticali: produzione parziale.

Gli specchi relativi agli Ufficiali hanno consentito invece, di individuare ed eliminare gli item troppo difficili, cioè quelli che sono stati errati da un numero assai elevato di candidati (in pratica, gli item sbagliati da 60 o più soggetti). Sono stati così scartati:

1 item della prova 2a	1 item della prova 4c
2 » » » 4b	6 » » » 4d

Inoltre gli specchi relativi agli Ufficiali hanno altresì consentito di eliminare un certo numero di item relativamente facili (in pratica quelli sbagliati da 5 o meno candidati) e cioè:

13 item della prova 1a	7 item della prova 4a
10 » » » 1b	11 » » » 4b
1 » » » 2a	8 » » » 4c
1 » » » 2b	1 » » » 4d
1 » » » 3	

In totale quindi, in seguito ad un primo esame degli specchi, è stato necessario sostituire 99 item (contrassegnati da un asterisco nello specchio allegato 1).

Si è proceduto quindi ad un confronto dei singoli dati relativi ai Sottufficiali ed agli Ufficiali al fine di individuare eventuali altri item che sarebbe stato necessario od opportuno sostituire o modificare. Sono stati così eliminati (indicati in neretto nello specchio allegato 1):

— 6 item errati da quasi tutti i Sottufficiali (almeno 20 su 22 e da 50 o più Ufficiali su 69);

— 10 item errati solo da un numero assai basso (6/9) di Sottufficiali e Ufficiali.

In totale, pertanto, la somministrazione sperimentale ha provocato la sostituzione o la modifica di 115 item su 295 (circa il 39%).

CONCLUSIONE

Come detto in precedenza, le presenti note illustrano solamente una delle fasi di costruzione di un test di lingua straniera. Considerando che le altre fasi presentano analoga complessità, si ritiene di aver sufficientemente messo in evidenza sia le difficoltà di carattere pratico che si incontrano nella stesura dei test, sia la cura che è necessario porre nella loro elaborazione. Solo mediante un lungo e minuzioso lavoro è quindi possibile ridurre al minimo l'eventualità che nei test figurino elementi che ne alterino le caratteristiche di equilibrio e di omogeneità ad essi peculiari.

ALLEGATO N. 1.

RISULTATI DELLA SOMMINISTRAZIONE SPERIMENTALE SU 22 SOTTUFFICIALI (S) E SU 69 UFFICIALI (U)

(Soggetti che hanno sbagliato lo stesso item)

Prova	Item	S	U
1a	1	9	13
	2	8	20
	3	12	22
	4 *	1	1
	5	9	6
	6 *	8	4
	7	10	9
	8	14	17
	9 *	3	17
	10 *	7	2
	11	18	35
	12 *	11	5
	13 *	3	1
	14 *	3	12
	15	7	15
	16 *	3	8
	17 *	9	—
	18 *	2	3
	19	7	6
	20	14	39
	21 *	10	2
	22	14	47
	23 *	3	—
	24	7	26
	25 *	12	3
	26 *	8	1
	27	16	48
	28	12	14

Prova	Item	S	U
	(segue)		
1a	29 *	9	1
	30	13	12
	31	20	27
	32	18	38
	33 *	4	10
	34	14	7
	35	11	9
	36 *	2	3
	37 *	1	1
	38	9	19
	39 *	3	—
	40 *	4	4
	41 *	7	1
	42 *	6	2
	43	17	11
	44	10	25
	45 *	4	8
	46 *	3	5
	47 *	2	2
	48	16	11
	49 *	2	—
	50	8	7
	51 *	3	1
	52 *	4	—
	53 *	3	1
	54 *	11	5
	55 *	2	4
	56 *	7	3

Nota. - Per gli item contrassegnati da un asterisco od in neretto: vds. 3° e 4° capoverso di pag. 424.

Segue: ALLEGATO N. 1.

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
1a	57 *	2	2
	58 *	6	3
	59	22	43
	60	16	21
1b	1 *	8	2
	2 *	4	—
	3 *	13	5
	4 *	6	—
	5 *	6	2
	6 *	9	4
	7 *	7	1
	8 *	7	2
	9 *	14	3
	10 *	6	2
	11	13	6
	12	18	44
	13	19	9
	14	15	41
	15	19	27
	16 *	9	—
	17	20	39
	18	12	8
	19	17	17
2a	1	17	28
	2	20	53
	3	10	8
	4	20	24
	5	17	14
	6	19	51
	7	11	14
	8 *	11	5
	9	14	48
	10	16	24
	11 *	20	63

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
2a	12	18	28
	13	12	24
	14	16	48
	15	17	15
	16	15	41
	17	19	10
	18	10	14
	19	20	31
	20	17	44
	21	7	20
	22	15	18
	23	12	7
	24	15	43
	25	17	45
	26	15	31
	27	17	30
	28	22	48
	29	16	38
	30	18	42
2b	1	15	20
	2	9	7
	3	7	7
	4 *	10	5
	5	12	7
	6	16	17
	7	15	7
	8	5	14
	9	13	29
	10	15	22
	11	16	9
	12	14	24
	13	14	29
	14	9	18
	15	13	15
	16	22	31

Segue: ALLEGATO N. 1.

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
2b	17	15	19
	18	15	44
	19	12	13
	20	17	40
	21	17	34
	22	13	28
	23	21	53
	24	17	26
	25	20	33
	26	19	49
	27	20	34
	28	16	46
	29	16	38
	30	13	54
3.	1.a	10	9
	b	17	13
	2.a	13	7
	b	12	7
	3.a	14	35
	b	19	45
	4.a	16	25
	b	16	7
	5.a	14	15
	b	16	8
	6.a *	2	12
	b	14	18
	7.a	21	28
	b *	11	5
	8.a	17	20
	b	15	41
4a	1 *	4	2
	2	10	8
	3 *	5	2
	4 *	5	3

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
4a	**5**	9	7
	6	5	2
	7 *	6	3
	8 *	4	1
	9	6	11
	10	17	44
	11	15	39
	12 *	12	4
	13 *	7	3
	14 *	7	2
	15	13	11
	16	19	46
	17	15	21
	18	18	31
	19	15	41
	20	21	35
4b	1 *	9	1
	2 *	2	—
	3 *	4	1
	4 *	10	7
	5 *	4	2
	6 *	5	3
	7 *	11	3
	8	12	28
	9 *	3	2
	10	11	9
	11	15	15
	12 *	4	6
	13	21	44
	14 *	12	2
	15	16	26
	16 *	7	—
	17 *	2	—
	18	19	13
	19 *	3	2

Segue: ALLEGATO N. 1.

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
4b	20 *	7	3
	21	20	40
	22 *	5	1
	23 *	7	4
	24 *	9	2
	25	14	25
	26 *	21	64
	27	11	27
	28	18	30
	29 *	7	4
	30	13	43
	31	13	12
	32 *	10	5
	33	8	7
	34	15	12
	35	18	21
	36	19	55
	37 *	19	60
	38	15	48
	39	19	34
	40	17	20
4c	**1**	20	51
	2 *	2	2
	3	11	29
	4	9	6
	5 *	1	—
	6 *	5	4
	7	10	8
	8	14	21
	9 *	11	5
	10 *	1	6
	11 *	3	—
	12	13	12
	13	21	41
	14	14	8

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
4c	15 *	7	5
	16	13	22
	17 *	16	5
	18 *	8	5
	19	14	6
	20	17	8
	21	16	37
	22 *	8	5
	23	9	11
	24	6	6
	25	12	17
	26 *	7	2
	27	16	9
	28 *	13	1
	29	13	33
	30	17	12
	31 *	14	61
	32	14	20
	33	7	16
	34	13	22
	35	13	31
	36	14	45
	37	15	20
	38	7	6
	39	14	12
	40	17	51
4d	1	5	19
	2	7	11
	3	15	7
	4	21	6
	5	10	7
	6 *	7	4
	7 *	17	63
	8	21	45
	9	20	25

Segue: ALLEGATO N. 1.

Prova	Item	S	U
(*segue*)			
4d	10	12	8
	11	21	48
	12	20	25
	13	19	49
	14 *	21	60
	15	15	12
	16	20	41
	17	17	24
	18	22	36
	19 *	21	61
	20	20	30
	21	15	27
	22	17	38
	23	21	31
	24	22	33
	25	21	29
(*segue*)			
4d	26	21	34
	27	15	8
	28	15	6
	29	21	22
	30 *	22	63
	31	20	40
	32 *	20	62
	33	22	58
	34	22	53
	35	22	55
	36 *	22	68
	37	18	32
	38	21	29
	39	15	26
	40	22	30

RISULTATI DELLA SOMMINISTRAZIONE SPERIMEN TAL

(*Item errati dallo stess* num

PROVE							
1a / 60		1b / 19		2a / 30		2b / 30	
A	B	A	B	A	B	A	B
1	22	1	20	1	22	1	22
1	20	2	19	4	20	1	21
2	18	1	18	2	19	2	20
1	17	1	17	2	18	1	19
3	16	1	15	6	17	3	17
4	14	1	14	3	16	4	16
1	13	2	13	4	15	5	15
3	12	1	12	1	14	2	14
3	11	2	9	2	12	4	13
3	10	1	8	2	11	2	12
5	9	2	7	2	10	1	10
4	8	3	6	1	7	2	9
6	7	1	4			1	7
2	6					1	5
4	4						
9	3						
6	2						
2	1						
60		*19*		*30*		*30*	

Note:

Per le singole prove: al numeratore, il numero della prova; al denominatore, il numero degli item della prova (Es.: $\frac{1a}{60}$ indica la prova 1a, costituita da 60 item).

E A 22 SOTTUFFICIALI DELL'AERONAUTICA

ero di soggetti)

3/16		4a/20		4b/40		4c/40		4d/40	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1	21	1	21	2	21	1	21	7	22
1	19	1	19	1	20	1	20	11	21
2	17	1	18	4	19	3	17	6	20
3	16	1	17	2	18	3	16	1	19
1	15	3	15	1	17	1	15	1	18
3	14	1	13	1	16	7	14	3	17
1	13	1	12	3	15	6	13	6	15
1	12	1	10	1	14	1	12	1	12
1	11	1	9	2	13	2	11	1	10
1	10	2	7	2	12	1	10	2	7
1	2	2	6	3	11	2	9	1	5
		3	5	2	10	2	8		
		2	4	2	9	4	7		
				1	8				
				4	7				
				2	5				
				3	4				
				2	3				
				2	2				
16		*20*		*40*				*40*	

Per ogni prova, la cifra della col. A indica il numero degli item sbagliati dal numero di candidati riportato, in corrispondenza, nella col. B (Es.: per la prova 1a, 1 item è stato sbagliato da tutti e 22 i candidati, 1 da 20, 2 da 18, ecc.).

I numeri in corsivo indicano i totali degli item di ciascuna prova (corrispondono a quelli riportati al denominatore della frazione in testa alla rispettiva colonna).

RISULTATI DELLA SOMMINISTRAZIONE SPERI

(*Item errati dallo stesso*

PROVE

1a / 60		1b / 19		2a / 30		2b / 30	
A	B	A	B	A	B	A	B
1	48	1	44	1	63	1	54
1	47	1	41	1	53	1	53
1	43	1	39	1	51	1	49
1	39	1	27	3	48	1	46
1	38	1	17	1	45	1	44
1	35	1	12	1	44	1	40
1	27	1	9	1	43	1	38
1	26	1	8	1	42	2	34
1	25	1	5	1	41	1	33
1	22	1	4	1	38	1	31
1	21	1	3	2	31	2	29
1	20	4	2	1	30	1	28
1	19	1	1	2	28	1	26
2	17	3	—	3	24	1	24
1	15			1	20	1	22
1	14			1	18	1	20
1	13			1	15	1	19
2	12			3	14	1	18
2	11			1	10	1	17
1	10			1	8	1	15
2	9			1	7	1	14
2	8			1	5	1	13
2	7					1	9
2	6					4	7
3	5					1	5
3	4						
5	3						
5	2						
8	1						
5	—						
60		*19*		*30*		*30*	

(Vds. *Note* in calce allo specchio delle pagine precedenti).

NTALE A 69 UFFICIALI DELL'ESERCITO

mero di soggetti)

3 / 16		4a / 20		4b / 40		4c / 40		4d / 40	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1	45	1	46	1	64	1	61	1	68
1	41	1	44	1	60	2	51	2	63
1	35	1	41	1	55	1	45	1	62
1	28	1	39	1	48	1	41	1	61
1	25	1	35	1	44	1	37	1	60
1	20	1	31	1	43	1	33	1	58
1	18	1	21	1	40	1	31	1	55
1	15	2	11	1	34	1	29	1	53
1	13	1	8	1	30	2	22	1	49
1	12	1	7	1	28	1	21	1	48
1	9	1	4	1	27	2	20	1	45
1	8	3	3	1	26	1	17	1	41
3	7	4	2	1	25	1	16	1	40
1	5	1	1	1	21	3	12	1	38
				1	20	1	11	1	36
				1	15	1	9	1	34
				1	13	3	8	1	33
				2	12	5	6	1	32
				1	9	5	5	1	31
				2	7	1	4	2	30
				1	6	2	2	2	29
				1	5	1	1	1	27
				2	4	2	—	1	26
				3	3			2	25
				5	2			1	24
				3	1			1	22
				3	—			1	19
								1	12
								1	11
								2	8
								2	7
								2	6
								1	4
16		*20*		*40*		*40*		*40*	

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 2 - Febbraio 1972

Mediterraneo, cardine della strategia sovietica? *Carlo De Risio.*

Con l'accettazione della trattativa per la riduzione reciproca e bilanciata delle forze in Europa (MBFR: Mutual Balanced Forces Reduction), la Russia mira a cristallizzare la situazione lungo la « linea dell'Elba » ma ciò non inficia minimamente i piani a lungo termine che i sovietici hanno tracciato per il Mediterraneo. La posta in gioco è la saldatura del sistema navale Mar Nero - Levante - Mar Rosso - Oceano Indiano che costituisce una branca della manovra sovietica per avviluppare il continente euroasiatico attraverso la via più breve ed esercitare nell'Indiano una pressione diretta anche — e, forse, sovrattutto — in funzione anticinese.

La trattativa Est-Ovest per la limitazione degli armamenti e per il riassetto militare dell'Europa ruota intorno alle conversazioni SALT (Strategic Arms Limitation Talks) e alla citata trattativa MBFR. Le trattative SALT sono condotte esclusivamente dai due « big » mentre per la MBFR il parere dei « partners » — sovrattutto della NATO — avrà un peso condizionante. L'obiezione principale opposta alla MBFR consiste nella prevedibile « asimmetria » tra la NATO e il Patto di Varsavia: gli USA, infatti, dovrebbero riattraversare l'Atlantico con la 7ª A. di stanza in Germania Occidentale mentre la Russia si limiterebbe ad arretrare le sue 32 Divisioni, dislocate in Polonia, Germania Orientale, Cecoslovacchia e Ungheria, al di là del confine tra la metropoli ed i Paesi dell'Est europeo. In tali condizioni, la supremazia sovietica in Europa sarebbe decisamente rafforzata perché l'Armata Rossa potrebbe, rapidamente e in qualunque momento, effettuare un « ritorno » in forze mentre gli USA non potrebbero replicare con un afflusso di unità operative altrettanto celere ed immediato. Comunque, la MBFR continuerà a progredire come indirizzo orientativo anche perché essa è il risultato del rifiuto degli alleati europei di accollarsi maggiori oneri difensivi e del rifiuto degli USA di procrastinare « sine die » lo sforzo finanziario e militare per assicurare la copertura al vecchio continente.

Conseguito (con la MBFR o con altra trattativa) un assetto per essa soddisfacente

in Europa, è ben pensabile che Mosca insista, con rinnovato vigore, nel tentativo di aprirsi un varco, non solo e non tanto verso il bacino occidentale del Mediterraneo, quanto in direzione di Suez. A sedici anni di distanza dal primo accordo militare URSS - RAU, Mosca controlla la porta anteriore e quella posteriore del sistema Mediterraneo Orientale - Mar Rosso - Oceano Indiano (essa dispone, infatti, a Nord, degli appigli siriani di Latakia e Tartus e degli ancoraggi di Alessandria, Marsa Matruh e Sollum e, a Sud, del porto egiziano di Ras Banas nel Mar Rosso, di Porto Sudan, di Hodeida, di Al Sha'ab — già Aden —, di Socotra, del Corno d'Africa, delle Mauritius e, infine, di Seychelles) ma non ancora il centro del sistema navale rappresentato dal Canale di Suez. Il « catenaccio » di Suez rappresenta certamente, ancora oggi, un passivo per la flotta sovietica, costretta in una « camicia di forza » costituita dagli Stretti turchi, Gibilterra, gli Stretti dello Skagerrak, Kattegat, Sund e dai difficili accessi dal Mare Artico all'Atlantico. Fino ad oggi, Mosca ha rivelato, nella politica mediterranea, intraprendenza, spregiudicatezza e immaginazione e tutto fa ritenere che essa persevererà in questa via. Quando Suez sarà riaperto al traffico, la Russia potrà scendere in forze verso il Mar Rosso e l'Indiano, esercitare sull'India, su Ceylon e sui Paesi dell'Africa Orientale una pressione diretta e, soprattutto, insidiare, da vicino, la rotta del petrolio che si diparte dal Golfo Persico.

Cosa accadrebbe, poi, in seguito ad una diminuzione dell'impegno americano in Mediterraneo? La prospettiva è assai grave e l'ipotesi non appartiene affatto alla « fantapolitica ». Già Breznev avanzò la richiesta del ritiro dal Mediterraneo della VI Flotta USA e Belgrado, Tirana, il Cairo, Algeri e, persino, Madrid — sia pure con spirito diverso — hanno proposto lo sgombero del Mediterraneo da parte delle due super - potenze. Quest'ultima iniziativa farebbe il paio con la MBFR perché ben diversi sono i due strumenti navali contrapposti. La Squadra sovietica stazionaria è un po' una Flotta da « guerra psicologica », con il compito di « mostrare la bandiera » e di impressionare gli arabi, mentre la VI Flotta USA è uno strumento strategico formidabile, capace di sferrare un violento « upper - cut » alla Russia europea. Insomma, uno sgombero della VI Flotta USA non sarebbe certo compensato da un analogo sgombero della Squadra sovietica. Tuttavia, chi si sentirebbe di garantire l'immunità dell'attuale situazione mediterranea?

Tutti i Paesi rivieraschi europei si preoccupano dell'avvenire nel Mediterraneo. Jugoslavia ed Albania temono le ritorsioni sovietiche nel caso di un nuovo assetto militare favorevole alla Russia; Israele rafforza la sua panoplia di armamenti e dedica sempre maggiori cure al suo centro atomico di Dimona, nel Negev; la Spagna si rafforza con i crediti USA, concessi per l'affitto di alcune sue basi; la Francia « volta pagina » e, sia pure alla chetichella, fa ritorno a Tolone con le sue unità. E l'Italia? Fa troppo poco o — addirittura — nulla. La Squadra Navale è ridotta all'osso e lo stesso vale per i reparti aerei; mancano forti e bene articolate squadriglie di unità sottili lanciamissili; manca la componente subacquea. Ma — sovrattutto — ciò che più preoccupa è la mancanza di una vera e propria « preparazione alla difesa » e la estesa convinzione che tutto ciò che avviene intorno a noi riguardi solo ed esclusivamente « gli altri ».

Le forze navali nel conflitto indo - pakistano. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

E' oggi ancora impossibile dare un quadro delle azioni navali, svolte durante la guerra dei quindici giorni, a causa della mancanza di comunicati ufficiali da parte dei due Alti Comandi. Si può, invece, esaminare la quantità e la qualità delle forze contrapposte e definire le loro possibilità operative nel caso — malaugurato — di una ripresa delle operazioni, per il momento interrotte grazie ad una tregua d'armi.

La Marina indiana (non considerando le eventuali perdite durante il conflitto) conta 81 unità operative: 1 portaerei, 2 incrociatori leggeri, 6 cacciatorpediniere, 18 fregate e corvette, 4 sommergibili convenzionali, 9 dragamine, 6 motovedette, 20 unità leggere da pattuglia, 5 navi da sbarco, 10 unità ausiliarie. Di queste, possono definirsi a piena efficienza bellica: la portaerei ex - britannica, seppure vecchia di 20 anni; 9 fregate scorta ex - britanniche e 5 unità scorta del tipo sovietico, assai veloci; i 4 sommergibili di attacco, del tipo sovietico « F », con 8 tubi lsl, molto veloci anche in immersione; 10 unità pattuglia; 4 unità da sbarco del tipo sovietico « Polnocny II », dotate di mortai antisom; 6 motovedette veloci, del tipo sovietico « OSA ».

La Marina pakistana (sempre non considerando le eventuali perdite) conta 30 unità operative: 1 incrociatore leggero, 5 cacciatorpediniere, 3 fregate, 4 sommergibili, 8 dragamine, 6 unità pattuglia, 3 unità ausiliarie. Di esse possono considerarsi a piena efficienza: 4 cacciatorpediniere ex - britannici, assai veloci, rimodernati; 3 sommergibili di attacco, francesi, assai moderni, con 12 tubi lanciasiluri; 4 unità pattuglia.

Le possibilità operative possono così sintetizzarsi. Per la Marina indiana: interdizione del traffico con azioni di unità di medio tonnellaggio, di unità leggere e di sommergibili; azioni di fuoco di reparti navali contro obiettivi costieri e con protezione aerea; operazioni anfibie di modesta entità; modeste possibilità di minamento. Per la Marina pakistana: contrasto al traffico nemico con azioni di unità leggere prevalentemente nelle acque prospicienti i porti; modeste possibilità di azioni di fuoco contro obiettivi costieri; modeste possibilità di minamento in acque vicine a porti ed ancoraggi abituali nemici.

L'Istituto idrografico, questo sconosciuto. *Contrammiraglio Aldo Macchiavelli.*

L'Istituto, oltre ad essere un organo della Marina Militare, chiamato ad assolvere i compiti di sua pertinenza nell'ambito della propria F.A., è anche il responsabile di un servizio di pubblica utilità che assolve nella sua qualità di « organo cartografico dello Stato », riconosciuto de jure nel 1960.

Come organo di Stato gestito dalla Marina, l'Istituto deve produrre le carte nautiche e le pubblicazioni necessarie per la navigazione marittima, diffondere le notizie relative alla sicurezza della navigazione, produrre le carte batimetriche per scopi oceanografici, dare consulenza.

Come organo della Marina Militare, l'Istituto deve effettuare le ricerche di oceanografia militare, produrre la documentazione nautica classificata per uso esclusivo del-

la Marina Militare, studiare la strumentazione nautica, idrografica ed oceanografica per la Marina Militare, gestire la documentazione e la strumentazione nautica in dotazione alle unità navali.

L'Istituto Idrografico — fondato nel 1872 — è modernamente attrezzato, comprende 300 tra civili e militari, si ispira a criteri di programmazione e di controllo assai moderni, pubblica e mantiene aggiornate oltre 400 carte nautiche con i relativi portolani, libri dei fari, elenchi dei radio servizi, ecc. Eppure, alla vigilia del suo centenario, l'Istituto è affetto da una « crisi di crescita » dovuta all'improvviso ed esplosivo aumento quantitativo dei suoi compiti tradizionali. Si pensi all'ingigantimento delle navi mercantili (in particolare, delle petroliere), con la conseguenza che ampie zone di mare, una volta sicure per i loro fondali superiori ai 10 m, oggi debbono essere soggette ad una indagine batimetrica dettagliata e sistematica; all'avvento della navigazione mercantile subacquea; alla continua costruzione di sempre più complesse opere portuali; alla regolamentazione del traffico; alla progressiva industrializzazione della pesca che richiede una cartografia speciale; alla introduzione di sistemi di navigazione elettronica; al clamoroso sviluppo della nautica da diporto; alla ricerca oceanografica per la sopravvivenza dell'uomo; alla necessità di sfruttare le risorse alimentari, energetiche, minerali del mare e dei fondi marini; ai problemi della ecologia e degli inquinamenti.

L'Istituto ha faticosamente superato il periodo « artigianale » ma, ora, deve essere decisamente potenziato. E' necessario raddoppiare il personale tecnico e creare, per esso, un ruolo separato nell'ambito del riassetto del personale; occorre dare all'Istituto una nuova e razionale sede; occorre realizzare al più presto una nuova nave idrografica destinata a sostituire la radiata « Staffetta ».

La turbina a gas nella U.S. Navy - L'apparato motore dei cacciatorpediniere classe « Spruance ». *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini.*

Le turbine a gas sono state sperimentate su navi militari da circa 20 anni e la loro generalizzazione, quali macchine motrici, è oramai una realtà inconfutabile. Negli USA, tre sono i complessi industriali che costruiscono tali macchine sia nella versione aerea che nella versione navale: la Avco Lycoming, la General Electric e la Turbo Power and Marine Systems. La General Electric costruirà le turbine a gas per i cacciatorpediniere della classe « Spruance »: quattro, per ciascuna unità, di uguale potenza e di cui due su un'elica e due su un'altra. I cacciatorpediniere « Spruance » saranno le prime unità sulle quali la Marina USA impiega la turbina a gas come tipo unico di macchina per la propulsione (cioè non in combinazione con apparati motore a vapore o diesel).

I vantaggi di un apparato motore costituito esclusivamente da turbine a gas sono: rispondenza e, spesso, superamento delle prestazioni richieste nei progetti; minor costo del ciclo di vita della nave; minor produzione di vibrazioni, durante il funzionamento, con minore rumorosità a bordo e con minore emissione di rumori subacquei attraverso lo scafo; minore necessità di personale per la condotta; minor peso del macchinario e del combustibile.

Il secondo centenario dell'Accademia Reale Svedese di Scienze Navali, la più antica del mondo. *Karl-Erik Westerlund.*

La più antica Accademia di Scienze Navali del mondo tenne la sua prima seduta il 15 novembre 1771: né le Grandi Potenze navali di oggi, né quelle del passato possono vantare un simile primato di antichità. Teoricamente la « Académie de Marine » francese potrebbe essere considerata più antica della corrispondente istituzione svedese in quanto fu fondata nel 1752 ma solo come istituzione privata.

L'A. — che è il Capo Ufficio Stampa del Comando Supremo Svedese — illustra gli antefatti della creazione della Società Reale Svedese di Scienze Navali, l'ordinamento passato e quello attuale dell'Istituto, il sistema adottato per le elezioni dei membri della Società Reale, le personalità più eminenti che fecero e fanno parte della Società Reale, le varie pubblicazioni dell'Istituto.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 1 - Gennaio 1972

La scomparsa del Gen. Amedeo Mecozzi. *Magg. Gen. Luigi Straulino.*

La morte del Gen. D.A. (r.o.) Amedeo Mecozzi — avvenuta nel novembre dello scorso anno in Roma dove era nato nel 1892 — ha suscitato nell'Aeronautica la sensazione della fine di un ciclo, di un aspetto, di una pagina caratteristica della vita aeronautica di cui egli è stato un esponente di rilievo ed alla quale ha impresso, con autorità, il suo sigillo personale.

Il suo nome e il suo ricordo sono legati, soprattutto, alla dottrina dell'Aviazione d'Assalto, da lui ideata e sviluppata, ed alla costituzione di Reparti Speciali che ne sperimentarono le tipiche caratteristiche, ideate per colpire, di volta in volta, gli obiettivi militari, gli « obiettivi di qualità », senza ricorrere a indiscriminate azioni di massa, care ad altre dottrine di guerra aerea.

Egli lascia un gran numero di pubblicazioni che racchiudono l'essenza del suo generoso pensiero. E questo notevole patrimonio di pensiero, oggi affidato alla storia dell'Aeronautica, pone lo Scomparso tra i Rougeron che, insieme al Gen. Mecozzi, precedettero ed ispirarono altri, anche più recenti, insigni studiosi e scrittori di teorie sull'impiego delle forze aeree.

Lineamenti di dottrina di guerra aerea nell'era spaziale. *Col. Pil. Antonio Pelliccia.*

Per studiare i problemi della guerra è di fondamentale importanza definire, anzitutto, la natura della guerra stessa e, a giudizio dell'A., tale definizione può essere trovata soltanto in una moderna interpretazione del pensiero di Clausewitz. La guerra, pertanto, è lotta aperta, armata, organizzata e governata da precise regole, tra le FF.AA. degli Stati, per un conflitto di interessi non risolvibile con mezzi pacifici; essa ha solo cause finali, cioè a dire obiettivi politici, nonché carattere e forma dipendenti dai mezzi bellici e dal valore degli obiettivi politici stessi. Il fatto, poi, che la guerra divenga sempre più complessa a causa del progresso tecnico-scientifico e che richieda lo sfruttamento di tutte le risorse nazionali di qualsiasi natura — morali, economiche, industriali, sociali, tecnologiche — non significa necessariamente che non esiste alcuna differenza fra combattenti e non combattenti, né autorizza ad esprimere offese contro popolazioni inermi. La guerra, ricondotta così alla sua vera natura oggettiva, si identifica con il concetto di lotta fra opposte FF.AA., considerate come forze fisiche delle Nazioni belligeranti. Questa interpretazione della filosofia della guerra consente di dissociare il fenomeno umano della violenza dal fatto empirico della guerra e ridona a quest'ultima il valore morale che aveva quando, in filosofia, era considerata una categoria metafisica e, in sociologia, una forza dotata di spiritualità e governata da regole ben definite e universalmente accettate.

Alla luce di questa ed altre premesse, l'A. esamina la guerra aerospaziale nella forma offensiva ed in quella difensiva, illustrando sempre il proprio pensiero con esempi e riferimenti tratti dalla seconda guerra mondiale.

Per quanto concerne la forma offensiva della guerra aerospaziale, la trattazione è incentrata sul concetto basilare che la guerra aerospaziale è lotta fra aviazioni contrapposte per la conquista della supremazia nello spazio. E, poiché ciò significa rendere il nemico incapace di svolgere una qualsiasi azione aerospaziale d'importanza apprezzabile, ne deriva che la condizione necessaria e sufficiente per determinare tale stato di fatto è la distruzione o la neutralizzazione delle forze nemiche che possono arrecare offesa nello spazio o dallo spazio. Risultato strategico che si ottiene attaccando i mezzi aerospaziali nemici a terra e in volo, le infrastrutture aeronautiche, le fonti di energia e tutto ciò che alimenta e dà vita e forza alla potenza aerospaziale nemica. Questo è il sistema più diretto, logico, naturale ed efficace di condurre le operazioni aerospaziali, specialmente se ciò avviene rispettando il principio della massa (o superiorità numerica) e quello della concentrazione degli sforzi. Il primo inteso nel senso originale di essere più forti del nemico, prima in generale e poi nel punto decisivo, e non nel senso di ammassare tutte le forze aerospaziali sullo stesso obiettivo. Il secondo inteso come concentrazione delle offese su una determinata categoria di obiettivi in funzione della situazione operativa del momento e della valutazione strategica degli obiettivi.

A questi due principi, poi, va aggiunto, naturalmente, quello della sorpresa che — valido sia per l'attacco, sia per la difesa — consente di conseguire, almeno, la superiorità relativa sul nemico nel punto vo-

luto. E, a differenza della lotta in superficie, dove la sorpresa è più facilmente realizzabile in campo tattico che in campo strategico, nella lotta nello spazio la sorpresa è congeniale al mezzo aerospaziale sia in campo tattico, sia in campo strategico. (E ciò perché, nel campo aerospaziale, i preparativi per un'azione strategica di sorpresa non richiedono particolari concentrazioni di forze su basi di partenza così ristrette da fare intuire all'avversario le intenzioni dell'attaccante.)

Per quanto concerne la forma difensiva della guerra aerospaziale, l'A. dimostra come — a differenza di quanto avviene nella guerra di superficie dove la forma difensiva è ritenuta intrinsecamente più forte di quella offensiva grazie alla esistenza di difese statiche naturali offerte dall'ambiente naturale — nello spazio la forma difensiva della lotta è la forma più debole ed è configurata dall'attesa dell'attacco nemico e dalla reazione a tale attacco.

Il problema fondamentale delle forze aerospaziali in difesa è un problema di sicurezza che consiste nel conoscere e nel valutare le risorse, le possibilità e le intenzioni del nemico quanto prima possibile allo scopo di non essere sorpresi tecnicamente e/o operativamente. Date le caratteristiche moderne dei mezzi di offesa, che riducono sempre più i tempi di reazione della difesa, la soluzione di tale problema è rappresentata dalla creazione di un efficiente, efficace e sicuro sistema di avvistamento, identificazione e controllo. Questo sistema di difesa deve essere il più esteso e profondo possibile, deve consentire l'identificazione, nel minor tempo e nel massimo spazio consentito dai mezzi tecnici, delle forze aerospaziali nemiche. Deve, inoltre, essere il più possibile automatizzato sia per le operazioni di avvistamento e di identificazione, sia per la più efficace selezione dei mezzi di difesa da far intervenire nel combattimento.

I mezzi di difesa, a loro volta, debbono armonizzarsi tra mezzi attivi (aerei intercettori, missili S.A., artiglieria c/a) e mezzi passivi (dispersione, incavernamento, decentramento, mimetizzazione, mascheramento, occultamento, disturbi elettromagnetici, difesa civile, ecc.).

Ultimato l'esame della forma offensiva e difensiva della guerra aerospaziale, definiti i compiti fondamentali dell'aviazione militare per conquistare il dominio dello spazio (offendere, difendere, osservare e trasportare con le conseguenti quattro specialità principali: bombardamento, caccia, ricognizione e trasporto), l'A. tratta del concorso aereo e afferma che è solo a discrezione del Comandante Supremo — sulla base della situazione generale del momento e di considerazioni di carattere politico, geostrategico e psicologico — disporre in quale misura l'aviazione militare debba assolvere i citati quattro compiti fondamentali a favore delle forze di superficie. Se è vero, infatti, che nella guerra moderna le azioni in superficie non sono concepibili senza l'adeguato intervento delle forze aeree, è anche vero che questo intervento non può avere successo in situazione di forte contrasto nemico per cui, ancora una volta, emerge evidente che lo scopo principale di una aviazione militare deve essere la conquista della supremazia aerospaziale.

L'aerocooperazione — forma di concorso aereo svolto in stretta correlazione con le azioni delle forze di superficie — comprende, come noto, interdizione tattica, appoggio, ricognizione tattica, trasporto aereo tattico (aviosbarchi, aviolanci, soccorso, sgombero feriti, rifornimento, ecc.). Orbene queste azioni aeree presuppongono, per defini-

zione, l'avvenuta conquista del dominio dello spazio o, per lo meno, del suo stadio immediatamente precedente e cioè della supremazia aerea. Ecco perché, a giudizio dell'A., l'intervento diretto delle forze aeree a esclusivo favore delle forze di superficie deve essere richiesto e concesso, eccezionalmente, durante la lotta per il dominio dello spazio soltanto se tale lotta si prolunga nel tempo e se le forze di superficie si trovano in serie difficoltà.

L'articolo si conclude esaminando l'ordinamento delle forze aerospaziali quale deriva dai concetti precedentemente espressi.

Contributo italiano alla evoluzione degli studi in campo astronautico prima dell'ultimo conflitto mondiale. *Dott. Massimo Tessarotto.*

La prima parte dell'articolo riguarda l'attività pionieristica di ricerca svolta all'estero, nel campo astronautico, nel periodo precedente il secondo conflitto mondiale. La seconda parte illustra i contributi degli studiosi italiani alla evoluzione della propulsione a razzo ed ai problemi del volo spaziale; vengono ricordati, in proposito, l'ing. Luigi Gussalli (studioso della propulsione a doppia reazione), il prof. Gaetano Crocco (il « padre » dell'astronautica italiana), il dott. Luigi Cattaneo e l'ing. Baracchini (ai quali va ascritta la priorità nel lancio dei razzi).

L'Aviazione dell'Esercito. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Dante Ruisi* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

Premesso che una efficiente componente aerea è oggi assolutamente indispensabile alle forze di superficie, l'A. afferma subito che i problemi di ordinamento presentatisi in passato non sono più attuati grazie ad una chiara, netta, efficace demarcazione tra i campi di azione dell'Aeronautica e quelli dell'Aviazione per l'Esercito.

Il conflitto di Corea ed altri successivi eventi di guerra e di guerriglia posero in evidenza la necessità di accrescere la « mobilità verticale » (cioè la capacità di spostarsi e di agire per via aerea) delle forze terrestri e le aviazioni autonome che ebbero origine videro sempre più accrescersi i loro compiti. Oggi, infatti, non si chiede agli aerei degli Eserciti soltanto di svolgere limitate mansioni aeree ma anche vere e proprie operazioni tattiche di ampio respiro, includenti il trasporto per via aerea di aliquote di truppe e materiali, missioni di scorta armata, missioni di supporto di fuoco. Ed è con questi criteri che sono state create l'Army Aviation negli USA, l'Army Air Corps in Gran Bretagna, l'Aviation Legere de l'Armée de Terre in Francia, la Heresfieger des Bundeswehr in Germania Occidentale e, infine, l'Aviazione Leggera dell'Esercito (ALE) in Italia.

L'A. ricorda i primordi della nostra ALE quando, nel 1952, approntato un primo campo presso Bracciano, effettuò ben 170

ore di volo con i Piper L-18 « Super Cub », acquistati negli USA ed immatricolati come aerei civili. Ben presto le incredulità e le diffidenze furono vinte e, nel quadro dello sviluppo dell'ALE, ai vecchi L - 18 seguirono gli L - 21 B, i Cessna L - 19 E « Bird Dog » e gli elicotteri Agusta Bell AB - 47 - J « Ranger » (che diedero origine, a Casarsa della Delizia, al 1° reparto elicotteri).

Solo al principio degli anni '60, però, l'ALE cominciò ad incrementare « la mobilità verticale » delle forze terrestri e ciò si dovette all'arrivo degli elicotteri per « uso generale » AB - 204 - B con i quali è possibile trasportare 10 soldati equipaggiati oppure 2 000 kg di carico utile ed eseguire elisbarchi, trasporti veloci, missioni notturne a largo raggio e missioni di supporto di fuoco (essi montano, infatti, vari sistemi d'arma che includono mitragliatrici, razzi, missili filoguidati).

Seguirono quindi — e sono ancora in corso — le consegne degli elicotteri AB - 205, ancora più grandi (15 posti), e dell'AB - 206 - A « Jet Ranger » che, pure offrendo prestazioni inferiori a quelle dell'AB - 205, è più agile, maneggevole e veloce (240 km/h).

Per l'avvicendamento dei vecchi aerei L - 18, L - 19, L - 21 fu indetto un concorso al quale risposero l'Aerfer Macchi con l'AM - 3 - C e la Siai - Marchetti con l'SM - 1019 Jet Stol.

Entrambi sono ottimi apparecchi e l'orientamento dell'Esercito sembra sia quello di procedere alla ordinazione di un certo numero di esemplari di entrambi i velivoli.

L'ALE ha oggi un numero pressoché uguale di aerei leggeri e di elicotteri ma la tendenza è di aumentare il numero degli elicotteri rispetto a quello degli aerei ad ala fissa portando il rapporto, tra gli uni e gli altri, rispettivamente, al 62% ed al 38% dei velivoli complessivi.

Un potenziamento ancor più sostanzioso dell'ALE si avrà con l'elicottero CH - 47 - C « Chinook » a due rotori, progettato dalla Boeing (USA) e costruito su licenza dalla « Elicotteri Meridionali » di Frosinone. Di essi ne è stata effettuata una prima ordinazione di 26 esemplari: questi velivoli saranno assegnati ad un raggruppamento autonomo posto alle dirette dipendenze dello SME. Il « Chinook », largamente impiegato nella guerra del Vietnam, può trasportare fino a 44 soldati equipaggiati oppure un carico utile di 10 t. Può essere armato con 907 kg di carico bellico: un lanciagranate da 40 mm, un cannoncino fisso da 20 mm, 5 mitragliatrici brandeggiabili da 7,6 mm. In una dimostrazione effettuata nel 1969, un singolo « Chinook » depositò, in 15 minuti, dinanzi alle tribune dell'aeroporto di Ciampino, compiendo 4 viaggi: 33 bersaglieri equipaggiati, 1 obice da 155 mm con munizionamento e 8 serventi, un cingolato M - 113 (trasportato appeso al gancio baricentrico), 1 autocarro (appeso al gancio), 2 campagnole (all'interno) e 4 conduttori. Gli uomini ed i mezzi erano stati presi a bordo ad alcuni chilometri dall'aeroporto.

L'articolo tratta, quindi, dei compiti, della consistenza e dell'ordinamento dei RAL (Reparti Aviazione Leggera) e dei REUG (Reparti Elicotteri Uso Generale) e illustra l'attività svolta dal CAALE (Centro Addestramento Aviazione Leggera Esercito).

In un ventennio, conclude l'A., l'ALE ha fatto notevoli progressi, disponendo, oggi, di oltre 500 piloti e 1 000 specialisti ed avendo svolto ben 580 000 ore di volo dal 1952 al 1969.

Il dissolvimento artificiale della nebbia sugli aeroporti. *Col. G.A.r.f. Francesco Timpone.*

Vari sono i metodi per dissolvere artificialmente la nebbia.

Per la nebbia calda il sistema più diffuso è quello di causare la caduta al suolo delle goccioline d'acqua (facendole fondere tra loro in modo da ingrossarsi e vincere, così, la turbolenza dell'aria che le mantiene in sospensione): si tratta, quindi, di favorire la « collisione » delle goccioline e la « coalescenza » o fusione. Ciò può avvenire con l'uso di sostanze igroscopiche o polielettrolitiche o tensioattive, con la combustione di carburante a terra, con l'uso di reattori a terra, con iniezioni di aria calda dall'alto, con il rimescolamento meccanico. Per la nebbia fredda il principio seguito è quello di provocare la formazione di cristalli di ghiaccio di una certa grandezza che, ad un certo punto, vincono la resistenza dell'aria e cadono al suolo sotto forma di fiocchi di neve. I mezzi impiegati sono i nuclei criogeni (di anidride carbonica solida, di ioduro d'argento, ecc.) ed i gas liquidi atomizzati.

L'articolo si conclude trattando degli studi e degli esperimenti in corso in Italia presso vari enti (dell'A.M., dell'Alitalia, dell'Enel, ecc.).

« Potere risolutivo » e « acutanza » nel materiale sensibile per riprese aerofotografiche. *Col. G.A.r.c. Carlo Marangoni* e *Cap. G.A.r.c. Maurizio Micci.*

La sensibilità generale, la sensibilità cromatica, il fattore di contrasto, la latitudine di posa non possono essere più considerati come i soli elementi di valutazione di una pellicola. Infatti, per soddisfare l'esigenza di una riproduzione fedele dei dettagli più minuti, occorre prendere in considerazione il potere risolutivo e l'acutezza del materiale sensibile. Il primo può essere definito come la capacità di riprodurre distintamente fini dettagli e può essere misurato dal numero di linee per millimetro che l'emulsione fotografica è in grado di registrare quando venga fotografato un particolare « tabellone di mire » ideato e costruito per lo specifico scopo. La seconda è data dalla nitidezza dell'immagine e può anch'essa essere misurata con apposite attrezzature.

L'A. considera, quindi, sotto l'aspetto tecnico, le relazioni intercorrenti tra le due caratteristiche sopra accennate.

G. G.

MILITARY REVIEW
(USA)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

Fascicolo n. 3 - Marzo 1971

Sviluppo del pensiero militare russo. *A. L. Monks.*

« Military Review », mensile dello Stato Maggiore dell'Esercito statunitense, è il corrispondente americano della nostra « Rivista Militare ».

Essa offre periodicamente una rassegna delle principali questioni politiche, strategiche e tattiche di attualità. Il numero di marzo 1971 riporta, tra l'altro, una serie di articoli scritti da esperti critici militari dei quali sintetizziamo quello sopracitato.

Nel gennaio del '60 Nikita Krusciov proclamava una nuova dottrina militare basata sull'ipotesi che una prossima guerra mondiale sarebbe stata globale, devastatrice e strategicamente combattuta con i missili intercontinentali. Il Premier sovietico annunciava inoltre il proposito di ridurre a un terzo le Forze Armate convenzionali sovietiche, portandone gli effettivi a 2,4 milioni. Tale decisione sollevò la netta opposizione dei capi militari che sostenevano la necessità di mantenere l'equilibrio tra le varie componenti delle Forze Armate.

La caduta di Krusciov, nell'ottobre del '64, riaccese la discussione sulla più probabile forma di una prossima guerra mondiale e sulla conseguente strutturazione da dare alle Forze Armate.

Un'analisi degli scritti dei capi militari pubblicati in quel periodo mostra chiaramente l'esistenza di contrastanti punti di vista che si potrebbero raggruppare intorno a quattro centri teoretici. Uno di questi postulava che i tradizionali principi della guerra conservavano integra la loro validità anche dopo l'avvento delle armi nucleari e che le forze aeree, navali e terrestri tradizionali avrebbero continuato a svolgere una funzione vitale: ne conseguiva l'esigenza di porre lo sviluppo armonico di tutti i settori a principio basilare dell'organizzazione delle Forze Armate. Questi teorici aggiungevano inoltre che l'uomo e i tradizionali concetti militari di eroismo, patriottismo ed etica militare erano più importanti delle nozioni tecnologiche e delle stesse armi nucleari.

A questo gruppo di teorici, cui venne dato il nome di « tradizionali », si opponevano coloro che, chiamati « modernisti », propugnavano un più radicale adeguamento del pensiero militare alle esigenze dell'età nucleare.

Sopravvenne successivamente un terzo gruppo di studiosi militari, chiamato « centrista », che cercò di conciliare i due precedenti, sostenendo che entrambe le specie di armi, nucleari e convenzionali, erano importanti nell'età presente e che tutti i settori dovevano essere equamente sviluppati.

Nel 1964 il Mar. Pavel Rotmistrov, uno dei più eminenti « tradizionalisti », scrisse un vigoroso articolo per sostenere che la principale lezione impartita dalla storia insegna come i nuovi metodi di combatti-

mento non possano sostituire di puntimbianco quelli tradizionali, ma solo gradatamente.

Nel marzo del '64 lo stesso Rotmistrov affermava che i carri armati avrebbero conservato un ruolo determinante in quanto detentori della maggiore capacità di difesa dalle esplosioni nucleari e in quanto capaci di raggiungere fini strategici, quali la sconfitta delle truppe avversarie e l'occupazione del territorio nemico. Durante il periodo 64 - 69 Rotmistrov continuò a mettere in risalto gli attributi dei carri armati e la loro capacità di agire in cooperazione con altri settori, quali le forze aeree.

Anche la funzione della Marina militare sovietica nell'età nucleare fu spesso oggetto d'esame da parte dei « tradizionalisti ». Essa era stata sempre considerata dai sovietici come un complemento delle forze terrestri sovietiche, recentemente però si è iniziato a vedere questa Forza Armata come uno strumento in grado di risolvere problemi strategici. Il Vice - Ammiraglio N.D. Sergeiev affermava nel '64 che la Marina sovietica era in grado di assumere importanti compiti strategici, quali la distruzione del nemico sul mare e l'attacco contro obiettivi costieri.

La funzione delle forze aeree non è stata invece oggetto di particolare discussione, dato che il ruolo subordinato proprio delle forze aeree, secondo quanto sancito dalla dottrina militare sovietica, non poteva dar adito a controversie.

Ma il contrasto tra modernisti e tradizionalisti si incentrò soprattutto sulla questione nucleare.

Il Col. S.A. Tiushkerich affermava nel '66 che sarebbe stato pericoloso sottovalutare l'importanza delle armi strategiche, nucleari perché esse erano destinate ad avere una parte decisiva nelle guerre future. Si doveva quindi tenere ben presente l'esigenza di preferire l'allestimento di armi strategiche nucleari alla costituzione di nuove grosse Armate. Egli aggiungeva che l'obiettivo strategico principale di una guerra futura, cioè la distruzione dei potenziali economico, politico, militare e amministrativo di uno Stato, era raggiungibile solo con l'impiego di armi offensive strategiche nucleari. Circa i fondamenti dottrinari, egli sosteneva l'inadeguatezza dell'esperienza formata sulla passata guerra. Infine egli notava che la rivoluzione nucleare non colpiva la condizione politico - militare del soldato, il quale anche se diventava un tecnico rimaneva pur sempre il difensore della Patria socialista.

Durante il periodo 64 - 69 la tesi base del programma dei modernisti, quella cioè che se fosse scoppiata una guerra essa sarebbe stata nucleare e globale, non trovò praticamente oppositori.

Dal punto di vista dell'ordinamento delle Forze Armate, i modernisti ritenevano naturalmente che le armi nucleari strategiche e le forze missilistiche ne costituissero il settore più importante e che esse fossero da giudicare la forza offensiva per eccellenza. Nikolaj I. Krylov affermava nel '64 che i missili strategici erano capaci, come nessun'altra forza, di raggiungere le finalità strategiche fondamentali di una eventuale guerra futura.

Per contro, il gruppo « centrista » che comincia ad avere sempre più voce in capitolo in questi ultimissimi anni, pur riconoscendo la enorme potenza delle armi nucleari, sostiene che le armi convenzionali manterranno un ruolo vitale anche in una guerra futura. Il centrista Col. I.A. Grudinin, nella sua analisi della rivoluzione nucleare, afferma che l'attuale evoluzione nel mondo militare non esclude l'esistenza

delle armi convenzionali. Il punto chiave della questione, secondo lui, è rappresentato dalla perfezione che sarà raggiunta da tali armi. Ad esempio l'introduzione di nuovi tipi di carri armati e di armi nucleari tattiche può essere un aspetto di tale evoluzione. Un argomento strettamente connaturato con la tesi centrista è il rapporto che deve esistere tra le armi convenzionali e le nuove. Grudinin ritiene che il connesso processo di mutazioni non dovrebbe essere troppo rapido e radicale ma mantenere quei concetti e quelle armi tradizionali che si palesassero ancora utili.

Nella loro posizione di mediatori delle due ali estreme del pensiero militare russo, gli scrittori centristi affermano la possibilità che una guerra futura possa essere circoscritta. Di conseguenza, il ruolo delle forze convenzionali crescerebbe notevolmente anche perché il carattere di questi conflitti sarebbe molto simile a quello delle operazioni che si condussero durante la seconda guerra mondiale.

I centristi affermano inoltre che una guerra futura potrebbe essere sia breve che lunga. Il Mar. Sokolovsky propende per la prima ipotesi, in quanto ritiene che il ricorso alle armi strategiche nucleari farebbe raggiungere gli obiettivi principali della guerra nell'arco di ore o giorni. Sokolovsky comunque aggiunge che se tali armi non venissero impiegate, la guerra potrebbe diventare relativamente lunga. In tal caso la guerra sarebbe molto simile all'ultimo conflitto mondiale.

La soluzione centrista al problema dell'ordinamento delle Forze Armate giudica tanto le forze convenzionali quanto quelle missilistiche di importanza vitale. Secondo i centristi le forze missilistiche strategiche dovrebbero, in una futura guerra, assolvere i compiti principali, mentre le forze convenzionali dovrebbero portare a compimento la sconfitta del nemico.

Ma nonostante che i centristi continuassero a sottolineare la necessità di dare sviluppo sia alle armi nucleari sia a quelle convenzionali, alcuni di essi, già nel '68, cominciarono ad affermare il primato delle forze nucleari e della Marina a potenziale nucleare, mentre altri cominciarono a porre il loro interesse fondamentalmente sui missili strategici ed altri ancora ad includere l'aviazione ad armamento nucleare nel gruppo dei parametri principali, in una guerra futura. Dobbiamo però notare che la giustificazione di tale atteggiamento è da vedersi probabilmente nel tentativo di trovare, a livello dottrinale, una soluzione per affrontare con successo i problemi politici fondamentali del Paese.

Anche gli Ufficiali politici hanno svolto la loro parte nell'evoluzione della dottrina militare russa. Sin dal 1966 essi sostennero il principio che il detentore del potere militare sovietico era il Partito, cui spettava perciò la funzione di guidare il popolo inquadrato nelle Forze Armate. Essi sostenevano che l'addestramento ideologico del personale militare era una componente del potenziale militare del loro Paese. Il Col. A. Milovidov, uno specialista di filosofia marxista - leninista, affermava che la convinzione ideologica dei soldati e le loro qualità morali - psicologiche erano garanzia di vittoria. Il Gen. di Armata A.A. Epishev aggiungeva che la base della potenza delle Forze Armate sovietiche era costituita dalle armi nucleari ma che il loro impiego richiedeva soldati profondamente devoti alla Patria e al comunismo.

Poco dopo il 23° Congresso del 1966, il Partito aumentò di fatto il suo controllo su ogni settore della società sovietica, compreso quello militare.

A partire dal 1968 la saldezza psicologica del combattente sovietico fu elevata a fattore di importanza vitale per il raggiungimento della vittoria militare.

Riepilogando, possiamo affermare che la evoluzione del pensiero militare sovietico, a partire dalla morte di Stalin, ha dimostrato l'esistenza di uno stretto legame tra fini militari e politici, nonché la capacità di alcuni capi militari di accettare i cambiamenti politici. Quando Krusciov era al potere, l'orientamento dominante puntava alla creazione di forze missilistiche strategiche quale base della rivoluzione nucleare nelle Forze Armate sovietiche; ma già nel 1964 - 1965 il ruolo delle armi convenzionali cominciò ad essere rivalutato. Le previsioni circa la forma più probabile di una guerra futura andarono soggette a molte interpretazioni, pur rimanendo dominante l'ipotesi della guerra totale, temperata dal rifiuto di ritenerla inevitabile. Circa l'aspetto della durata della guerra, la dottrina krusciovіana di una guerra di breve durata fu combattuta e già nel 1969 l'interpretazione prevalente era quella di una eventuale guerra futura che avrebbe potuto essere tanto di breve quanto di lunga durata.

Per quel che riguarda il problema della struttura organizzativa delle Forze Armate, la dottrina di Krusciov — che assegnava la priorità alle forze strategiche missilistiche — ebbe la sopravvalenza sino al '66, anno in cui il 23° Congresso proclamò una nuova dottrina che postulava il primato delle forze missilistiche e della Marina a propulsione nucleare, integrate dalle forze convenzionali.

Nel 1969 questa dottrina fu sostituita da quella centrista che attribuiva a tutti i settori delle Forze Armate una importanza vitale e che prescriveva uno sviluppo armonico dell'intera organizzazione militare.

Come si è visto, l'evoluzione del pensiero militare sovietico, è passata in questo ultimo decennio attraverso quattro varie fasi. Dalla supremazia data da Krusciov alle armi missilistico - nucleari e dall'enfasi posta su di essa dal 23° Congresso, con orientamento quindi modernista, si è passati successivamente all'accento posto sulle armi convenzionali, placando i tradizionalisti, mentre la dottrina che impera dal '69, sottolineando l'importanza di entrambe le specie di armi, dà oggi piena soddisfazione ai centristi.

M. Furesi

L'ARMÉE

(FRANCIA)

(71 rue Saint - Dominique, Paris 7)

Fascicolo n. 5 - Maggio 1971

Il 3° piano militare e le forze terrestri. *(red.)*.

Il sommario comprende: « Messaggio » del nuovo Capo di SM dell'Esercito Gen. A. de Boissieu; « Il 3° piano militare e le forze terrestri »; « Considerazioni sul bilancio dell'Esercito »; F. Menonville « Circolazione stradale in tempo di crisi: una

nuova concezione »; J. Bréant « Studio sui trasporti militari di superficie »; G. Couget « Ingorghi parigini e formazione dei conduttori militari »; V. Zago « Il ponte semovente d'accompagnamento *tipo Gillois* D.C.A.N. »; R. Perrault « Il sistema d'arma binato da 30 mm c/a semovente »; « La fortificazione campale nell'Esercito sovietico »; Notizie in breve; Recensioni.

Tra gli scritti, tutti, come di consueto, di notevole interesse occupa un posto di rilievo quello dedicato al 3° piano militare nelle sue particolari ripercussioni sull'Esercito.

Nell'autunno del 1970 il Parlamento della vicina repubblica ha votato la *3ª legge programma relativa agli approvvigionamenti militari delle Forze Armate* per il periodo 1971 - 1975. Come noto, in Francia, il periodo in questione è regolato dal *IV Piano di sviluppo economico e sociale* (dove sono fissati obiettivi, orientamento economico e sviluppi sociali della Nazione a « corto termine »; 5 anni per l'appunto), dal *Piano a lungo termine delle Forze Armate* (PLT documento interno che delinea l'insieme delle realizzazioni prospettate per un periodo abbastanza lungo — almeno 10 anni — con le relative spese *di funzionamento* titolo III e *d'investimento* titolo V, ripartite sul bilancio di più anni), dal 3° *Piano militare 1971 - 1975* (documento definito dal Governo che fissa per il periodo del VI Piano la frazione del PLT che per ciascuna Forza Armata deve trovare concreta esecuzione) e, infine dalla 3ª *legge-programma*, documento pubblico che sancisce, per la durata del VI Piano, il programma di tutti i mezzi militari (titolo V) di prevista fabbricazione nel periodo in esame.

Il testo della 3ª legge - programma esordisce definendo l'obiettivo fondamentale della Difesa nazionale « conservare l'indipendenza del Paese nella libertà e per la pace ». Aggiunge che, nel « mondo pericoloso » attuale, conviene siano mantenuti elementi adeguati ad assicurare la difesa attraverso una « capacità militare ». Invariati resteranno perciò l'organizzazione generale e gli obiettivi in atto e prevedibili a breve termine (risorse economiche, sviluppo tecnici, ferma ridotta a 12 mesi, perfezionamento dei metodi di gestione).

L'economia generale del piano è fondata su:

— la limitazione delle spese di funzionamento (Titolo III) attraverso la riduzione dei Quadri civili e militari: 1,5% ogni anno per 5 anni (Polizia esclusa);

— valutazione delle spese per il personale e il materiale tenendo conto del quadro generale del VI Piano e delle sue ripercussioni sull'industria.

Il progetto, nel suo insieme, prevede:

— per il titolo III: 86,1 miliardi di franchi correnti (1) in « crediti di pagamento » (1);

— per il titolo V: 93,5 miliardi di franchi correnti in « autorizzazioni di programma » (1) e 82,4 miliardi di franchi correnti in «crediti di pagamento ».

Il testo della legge descrive i caratteri fondamentali dello sviluppo e ammodernamento dei diversi sistemi d'arma. Per

---

(1) L' « autorizzazione di programma » (AP) costituisce « un limite superiore delle spese che i Ministri sono autorizzati a impegnare in esecuzione d'investimenti previsti dalla legge », il « credito di pagamento » (C.P.) rappresenta il limite superiore delle spese che possono essere ordinate o pagate, nell'anno, a copertura di commesse autorizzate nel quadro del programma corrispondente (i C.P. sono quindi riportabili). Il « franco corrente » consente di tenere conto della fluttuazione della moneta.

l'Esercito è precisato « gli sforzi sono concentrati sulle armi nucleari (sistema Pluton) e sui mezzi, specie blindo - corazzati, destinati a porre in atto i presupposti d'impiego e poi ad assicurarne lo sfruttamento ottimale.

Per quanto concerne l'Esercito il titolo V è articolato in 4 rubriche (studi, equipaggiamento e fabbricazioni diverse, infrastruttura, fabbricazione di armi e di munizioni). L'ultima rubrica beneficia del 71% delle autorizzazioni di programma e del 69% dei crediti di pagamento.

Complessivamente i crediti stanziati consentiranno:

— alle cinque Divisioni della forza di manovra, di cominciare a ricevere armi nucleari tattiche (Pluton) e veicoli blindati leggeri della famiglia AMX 10, di proseguire l'approvvigionamento di carri di battaglia e di migliorare l'aeromobilità, la difesa c/a e le armi;

— alle Divisioni d'intervento e alle forze dislocate oltremare di modernizzare: veicoli, mezzi delle trasmissioni, materiali delle truppe aeroportate;

— alle forze del territorio (Brigate alpine, reggimenti di fanteria e di cavalleria leggera) di migliorare alquanto le armi e il parco veicoli.

I programmi principali prevedono:

Materiale di volo. Saranno ordinati 116 elicotteri di collegamento - osservazione SA 341 *Gazelle*, l'ultimo uscirà dalla fabbrica nel 1977, ne saranno disponibili ai reparti un centinaio entro il 1975 (taluno di questi sarà trasformato in elicottero d'attacco armato affiancando gli *Alouettes III* già in servizio). I 130 elicotteri di manovra SA 330 *Puma*, già finanziati, saranno disponibili entro il 1972. Saranno, parallelamente, acquistati o fabbricati radar per le basi dell'aviazione leggera e proseguite l'esperienze per la realizzazione del missile d'osservazione del campo di battaglia R 20.

Artiglieria. L'ammodernamento proseguirà attraverso l'acquisizione di 155 semoventi da 155 mm su scafo AMX 30, lo studio dei lanciarazzi multipli, il finanziamento dei primi 65 Roland c/a su scafo AMX 30, lo studio del calcolatore d'artiglieria (nel quadro del *piano - calcolo* militare).

Materiale corazzato. Proseguirà l'approvvigionamento dei carri AMX 30 e derivati (carro posa - ponte e carro - recupero) e inizierà (in ritardo per precedenti restrizioni finanziarie) quello di 600 veicoli AMX 10 nelle versioni: personale (P e PC), recupero (D), cannone (C) e missile (M). Sarà proseguito, al riguardo, lo studio sul sistema d'arma ACRA (Anticarro Rapido Autoguidato) cannone - missile della più recente generazione. Sarà posta allo studio una versione ruotata dell'AMX 10, allo scopo di poter, a suo tempo, sostituire i mezzi blindati a ruote oggi in servizio presso i reggimenti di cavalleria blindata leggera. Continuerà il potenziamento dei materiali superati AMX 13 e VTT con i nuovi apparati radio e i nuovi cannoni da 20 mm per i VTT. Anche l'AMX 30 sarà potenziato con un cannone c/a da 20 mm.

Armi. Saranno finanziate 90 000 armi del nuovo tipo (5,5 mm) per la sostituzione di quelle calibro 7,62, il cannone da 20 mm c/a (cui si è già accennato), il mortaio rigato da 120 mm (con gittata di 8 km), due nuove armi anticarro (oltre all'ACRA già ricordato): il lanciarazzi da 89 mm Strimm e il Milan (Missile Leggero Anticarro). Del Milan è prevista l'installazione sui veicoli della serie AMX 10 sui quali non sia già previsto il missile - cannone ACRA.

Veicoli ruotati. Le forze di manovra riceveranno gli autocarri da 3 t 4×4 Marmon (oltre 6 000; ultimati nel 1970) e gli autocarri da 8 t 6×6 Berliet (circa 10 000; ultimati nel 1970). Le ulteriori esigenze del settore saranno assicurate *attingendo a un veicolo di produzione commerciale corrente* solo eventualmente migliorato. Per la scuola guida saranno acquisiti, a partire dal 1973, dei veicoli a doppio comando. Anche le autovetture da ricognizione, in genere invecchiate, saranno sostituite nel limite del possibile *da un veicolo di produzione commerciale corrente* di meno costosi acquisto e manutenzione. Infine verrà approvvigionato il veicolo blindato 4×4 anfibio Berliet VAB (*Velcicule de l'Avant Blindé*) con armi d'impiego terrestre e c/a. Questo veicolo — con le sue attitudini al trasporto e alla manovra in ambiente nucleare — assicurerà la mobilità dei reggimenti di fanteria meccanizzati che non potranno ricevere nel corso del 3° Piano gli AMX 10. Il VAB sarà inoltre utilizzato quale veicolo per Posto Comando, veicolo sanitario, veicolo recupero, veicolo da trasporto, ecc., e sostituirà i veicoli tattici presso le unità d'artiglieria.

Genio. Sarà ultimato l'approvvigionamento dei veicoli anfibi Gillois (portiere e ponti), e dei ponti semoventi d'accompagnamento (PAA). Giungeranno le prime vedette da ponte. Proseguirà l'approvvigionamento di scavatori e di gru medie; saranno consegnati ai reparti le prime gru pesanti da 15 t. Tra i nuovi materiali è da ricordare il mezzo per facilitare il guado dei carri anfibi o atti al guado sommerso. Gli studi riguarderanno una nuova generazione di veicoli Gillois, un posamine, un distributore di mine, un ponte-motorizzato destinato a succedere ai materiali americani 60T, M4, M4T6... Saranno fabbricate la mina ad azione orizzontale (MAN), la mina ad alto potere distruttivo (H.P.D.) e sarà sperimentata la mina rimovibile.

Trasmissioni. La fabbricazione di materiali radio M.F. e BLU sarà proseguita. Continuerà l'approvvigionamento di materiali hertziani, per la guerra elettronica, a filo, cifranti, ecc. Sarà realizzato un sistema di trasmissioni a zona per un secondo C.A. Giungeranno ai reparti i primi radar Ratac (Radar Tiro per l'Artiglieria di Campagna). Proseguirà l'approvvigionamento dei radar Olifant e lo studio del Rapace (*Radar Pour l'Acquisition de Chars Ennemis*). In relazione al costo il sistema MCI (Modulazione Codificata a Impulsi) sarà oggetto di un primo ristretto acquisto. Proseguiranno gli studi del sistema di comando operativo e di riporto SYCOMORE: un prototipo sarà sperimentato nel 1972.

Materiali diversi. Come nel precedente piano proseguirà l'approvvigionamento e la sostituzione di materiali NBC (rivelazione, decontaminazione, protezione, riparazione), per la visione notturna, ottico-topografici, ecc.

Munizioni. Il costo delle munizioni per le nuove armi (missili, ecc.) è in continuo aumento. Il « colpo » costa ⅓ del prezzo del « mezzo di lancio » nei sistemi Roland e Acra. Per questo il capitolo 53-71 dell'articolo D3 « Munizioni » assorbe il 33,7 per cento del costo delle fabbricazioni, cioè il 24% dell'autorizzazione di programma (AP) dell'Esercito.

Anche il piano (3°) in atto, non consentirà di recuperare il ritardo accumulato nel periodo 1965-1970, vi sarà perciò un accavallamento di approvvigionamenti e di studi tra 3° e 4° piano. Il sistema, pur tra molte difficoltà, sembra però avviato e convincente, anche se destinato a modifiche e a miglioramenti.

Di fronte agli aumenti, sensibili e inevitabili dei costi dei mezzi missilistici, elettronici, corazzati, ecc., sembrano veramente opportuni certi provvedimenti legati a una coraggiosa politica di standardizzazione e di contrazione dei tipi, integrata dal ricorso a mezzi di produzione civile. In pratica i tipi AMX 30 e AMX 10 — quest'ultimo anche in edizione ruotata — hanno in comune così larga parte di componenti (telaio, trasmissioni, rulli, ecc.) da rappresentare quasi una sola larga famiglia di mezzi da combattimento molto evoluti, i veicoli tattici saranno praticamente polarizzati intorno al nuovo 4 × 4 anfibio blindato relativamente economico della Berliet mentre, per le restanti esigenze del settore della motorizzazione, verrà fatto largo ricorso alla produzione civile commerciale: dal veicolo sostitutivo delle autovetture da ricognizione nell'impiego non di combattimento (forse R 4 Renault o Mehari Citroen) a quello sostitutivo degli autocarri. Non è improbabile un largo ricorso a una politica di trasporti terrestri basata su semirimorchi, contenitori standa e *shelter*.

P. Q. F.

Fascicolo n. 6 - Giugno 1971

Italia: l'Esercito. *A. Livache.*

Il sommario, oltre all'allocuzione pronunciata dal Presidente della Repubblica francese alla ricezione del Consiglio superiore della funzione militare, reca gli scritti: Besson J. « La gendarmeria dipartimentale »; Cazaux G. « Le convocazioni verticali di unità della riserva »; *Il D.M.D. delegato militare dipartimentale*; Saby A. « Un uomo disponibile », Colin M. « Un rappresentante e un testimonio »; Bodard du Rousseau de Ferrières G. « Riflessioni sui CRC (Centri d'informazione e di coordinazione) »; de Lacroix de Vaubois B. « La sicurezza di volo »; Guinard D. « Il carro - recupero AMX 30 D »; Livache A. « Italia: l'Esercito »; notizie brevi; recensioni.

Particolare interesse sembra presentare — oltre a una «notizia breve» relativa a una modifica apportata al DMS (diploma militare superiore) (1), — l'articolo dedicato al nostro Esercito, che consente di ve-

(1) Il diploma militare superiore (corrispondente *grosso modo* al nostro t.SG) già riservato, in pratica, agli Ufficiali delle armi interessate a problemi tattici, è stato ora articolato in due branche DMS - IA (interarmi) e DMS - AS (amministrazione e servizi). Il diploma è così aperto agli Ufficiali di tutte le armi e servizi. In particolare la branca AS comporta ulteriori opzioni, a livello degli esami orali, nelle sottobranche: amministrazione dei corpi; segreteria; informazioni; amministrazione logistica infrastruttura; genio - lavori; genio - amministrazione; genio - impiego dei mezzi; trasmissioni - tecnica; trasmissioni - esercizio; informatica; intendenza - sussistenza; intendenza - vestiario - equipaggiamento; intendenza - uffici; materiali - amministrazione; materiali - tecnica; reclutamento; selezione. Gli esami scritti della branca AS differiscono da quelli della branca IA solo per una prova di « Organizzazione e metodi ».

dere riflessa la nostra realtà da un punto di vista distaccato e, proprio per questo, caratterizzato da maggiori garanzie di obiettività.

L'autore ricorda che il Brennero è alla latitudine di Poitiers, la Sicilia a quella di Sfax. Proprio l'estrema e mai smentita importanza strategica dell'Italia, vera diga inframediterranea allacciata per montagne all'Europa e per mari all'Africa, ha fatto sì che la penisola potesse così lentamente pervenire all'unità, segnata dalla presa di Roma nel 1870 (a parte il Trentino - Alto Adige, il Friuli e l'Istria riunitisi nel 1918 e riperduta, quest'ultima, nel 1945). Così questo Paese, scrive il Cap. Livache, che ha dato al mondo una delle più antiche e brillanti civilizzazioni, rappresenta ora una delle più giovani Nazioni d'Europa. Proprio per questo le Forze Armate, così come hanno rappresentato lo strumento dell'unità, costituiscono, ancor oggi, un crogiolo dove si fondono gli uomini del Nord industriale e quelli del Sud agricolo. Esse testimoniano altresì la « presenza » dell'Italia sulla scena internazionale.

Le Forze Armate nel Paese.

Le Forze Armate comprendono 482 470 uomini, di questi 371 580 (Carabinieri inclusi), sono dell'Esercito. La spesa che ogni cittadino deve annualmente affrontare per le Forze Armate è, scrive Livache, « bien dérisoire » se confrontata alle tariffe d'assicurazione abitualmente praticate in settori di meno vitale interesse. Notevole è il contributo che le Forze Armate hanno saputo dare alla Nazione in occasione di dolorose calamità così com'è di tutto rilievo l'attività sportiva: 14 delle medaglie olimpioniche italiane a Roma indossavano l'uniforme, 6 delle 23 medaglie d'oro! Le Forze Armate si sforzano altresì di stabilire un cordiale dialogo con la Nazione attraverso gli strumenti d'informazione, le ricorrenze militari, concorsi scolastici a premio. Questa intelligente politica attenua le note difficoltà di reclutamento.

L'Esercito.

L'Esercito è suddiviso in « Esercito di campagna » e in forze di « Difesa interna del territorio ». Il corpo di battaglia comprende:

— 4 Corpi d'Armata (III a Milano: 2 D.f. e 1 D.cor.; IV a Bolzano: 5 B.; V a Vittorio Veneto: 2 D.f. e 1 D.cor.; VI a Bologna: 1 D.f. e diversi);

— 3 Brigate speciali (paracadutisti a Livorno, cavalleria a Gorizia, missili a Portogruaro);

— un reggimento speciale (lagunari) a Venezia.

Sino a qualche anno fa le strutture delle unità erano molto dissimili ma è in atto uno sforzo di armonizzazione.

L'organigramma della Divisione corazzata (*fig. 1*) dimostra altresì la costituzione della Divisione di fanteria che sarà « meccanizzata » quando al posto del reggimento carri vi saranno reggimenti di fanteria meccanizzata (e viceversa) e « motorizzata » quando i reggimenti saranno di fanteria motorizzata. (In quest'ultimo caso le artiglierie da 155 saranno sostituite da 105 mm e, ovviamente, « motorizzati » saranno anche gli altri supporti: genio e trasmissioni).

Il reggimento di fanteria è su 3 battaglioni fanteria e 1 battaglione carri, quello carrista su 2 battaglioni carri e 1 battaglione meccanizzato, viceversa quello meccanizzato. L'artiglieria divisionale comprende 4 gruppi da 155 su 18 pezzi ciascuno (o 3

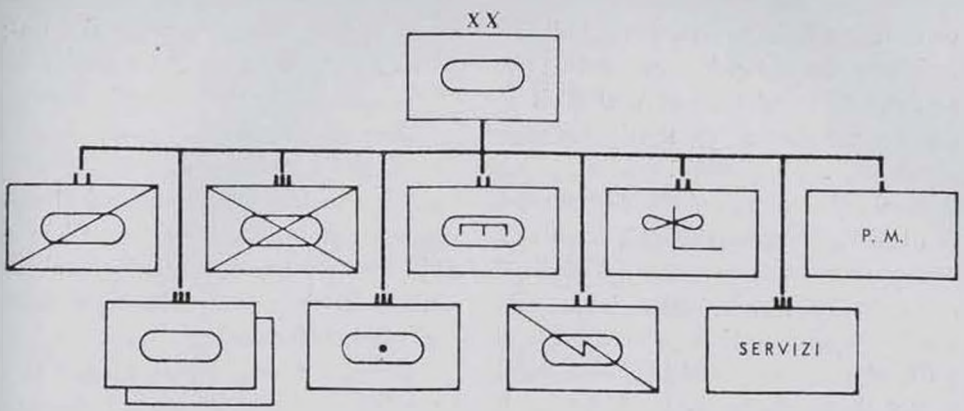


Fig. 1. - La Divisione corazzata.

gruppi da 105 e 1 da 155) e 1 gruppo da 203 su 8 pezzi. Le Brigate alpine dispongono di un reggimento di fanteria alpina e d'un reggimento di artiglieria da montagna. Fisionomia particolare hanno la Brigata paracadutista e quella di cavalleria.

Le forze per la difesa del territorio fanno capo a sei *Regioni Militari*: Torino, Padova, Firenze, Roma e Sardegna, Napoli, Palermo. Escluse le regioni del Nord le altre dispongono di una Brigata di fanteria di circa 5 000 uomini. A queste ultime forze sono da aggiungere 80 mila Carabinieri e, alle dipendenze di altri ministeri, 40 mila Finanzieri e 78 mila Guardie di P.S. Si tratta di Corpi i cui Ufficiali ricevono una formazione militare. Degli Ufficiali molti frequentano la Scuola di Guerra con i colleghi dell'Esercito, stabilendo contatti che valgono a creare una rimarchevole omogeneità di tutto il personale in uniforme.

Complessivamente queste forze possono sembrare notevoli ma occorre tener conto:

— dell'esigenza di sorvegliare oltre 7 500 km di coste;

— dell'ostacolo appenninico e della conseguente onerosità di sorveglianza, a es., delle mille e mille opere dell'autostrada del sole, l'unico asse rotabile Nord-Sud di grande potenzialità;

— della particolare situazione politica di certe regioni dell'Italia centrale;

— dell'insularità della Sicilia e della Sardegna.

L'attenzione è quindi portata sulle diverse Armi. Viene lodato in particolare l'ottimo paracadute italiano e sono ricordate la presenza di una batteria a cavallo (erede delle « Voloire ») e la tendenza alla semoventizzazione delle artiglierie.

La carriera dell'Ufficiale.

La carriera dell'Ufficiale rappresenta una scelta definitiva. Il pensionamento rappresenta, di fatto, un cambiamento « di posizione » ancor più che « di stato ». Il corpo degli Ufficiali è molto omogeneo in relazione alla formazione comune presso l'Accademia di Modena (*Le Saint Cyr italien*) seguita da due anni di applicazione (a Torino) e da un corso di specializzazione. L'assegnazione alle diverse armi è però rigida.

Un favorevole sviluppo di carriera è praticamente condizionato dalla frequenza dei

corsi della Scuola di Guerra (3 anni), attualmente caratterizzati da ammissione per concorso ad esami riservati a Ufficiali in età non superiore al 35° anno. Particolarmente lodato è il metodo introdotto presso la Scuola di Guerra per lo studio della lingua inglese. Vengono ricordati, in particolare, la solennità dell'apertura dei corsi e il ruolo dottrinale svolto dalla rivista della Scuola di Guerra « Alere Flamman ».

Gli stipendi sono modici anche se compensati da qualche provvidenza (buonuscita, promozioni « a disposizione » ecc.). I limiti d'età sono però molto differenziati: 56 anni per il Capitano, 63 per il Generale di C.A. E' ancora da notare che, nonostante l'istituto della disposizione, l'avanzamento è, confronto ai funzionari civili, molto lento e con bassissime probabilità comparative di accedere a gradi elevati. I Generali rappresentano l'1,37% dell'organico degli Ufficiali (meno del 4% con la disposizione) contro corrispondenti percentuali di funzionari (a disposizione esclusi) a es., del:

— 15,99% Poste e telecomunicazioni;
— 20,11% Industria e commercio;
— 21,88% Educazione nazionale;
— 25,22% Interni;
— 34,36% Affari esteri.

La tenuità del trattamento pensionistico, le limitate prospettive di carriera e i bassi limiti d'età per i gradi inferiori sono altrettanti fattori che non favoriscono la scelta della carriera delle armi.

Molto curate sono, invece, le tradizioni militari simbolizzate nelle « stellette » a 5 punte che ornano tutte le divise. Nel 1969 duecentomila militari, in congedo, provenienti persino dall'Argentina, hanno partecipato all'adunata degli alpini a Bologna. Nel cinquantenario della vittoria del 1918 è stato istituito, per i vecchi combattenti superstiti, l'ordine di « Cavaliere di Vittorio Veneto ». Fervida è l'attività delle Associazioni d'arma.

In definitiva l'Esercito italiano, conclude Livache, insieme alla Marina e all'Aeronautica, rappresenta un pilastro importante per la sicurezza dell'Europa.

P. Q. F.

A DEFESA NACIONAL

(BRASILE)

(Caixa postal 17-ZC 55, Rio de Janeiro)

FASCICOLO N. 2 - MARZO-APRILE 1971

Il nuovo Esercito tedesco. *Mario Manoel Schlemm Ramos.*

La rivista « La difesa nazionale » è un periodico bimestrale edito dal Ministero dell'Esercito brasiliano, a partire dal 1913. Nel numero di marzo-aprile '71 appaiono numerosi, interessanti articoli che trattano argomenti tecnici e di strategia operativa insieme ad altri di interesse più generale, quali ad esempio « La liberazione della Cecoslovacchia e l'oppressione sovietica »; « L'Esercito e l'educazione »; « Stra-

tegia nazionale ed Esercito americano negli anni '70 ».

Degno di particolare attenzione ci è apparso l'articolo sottoriportato in sintesi.

La politica militare tedesca, che ha carattere unicamente difensivo, è vincolata al Trattato del Nord Atlantico. D'altro canto occorre rilevare che, per la sua stessa situazione geografica, la Repubblica Federale Tedesca è il Paese della NATO che si trova a più diretto contatto con i membri del Patto di Varsavia ed è quindi il più esposto all'azione delle ingenti Forze Armate sovietiche, addestrate ed equipaggiate per condurre sia la guerra convenzionale e sia quella atomica, nonché la guerra chimica e biologica. Le Nazioni del Patto di Varsavia, grazie all'accurato addestramento del personale ed alla sicurezza garantita dal loro servizio di controspionaggio, hanno la possibilità di mobilitare e concentrare, velocemente e in segreto, forti aliquote delle loro Forze Armate.

Di fronte a una situazione del genere risulterebbe impossibile, ad uno Stato sprovvisto di armi atomiche, condurre una guerra da solo o difendersi dal nemico contando unicamente sulle proprie forze; ne deriva che la Repubblica Federale Tedesca vede la propria sicurezza fondata sulla sua integrazione nella NATO, sulla strategia difensiva e sullo stazionamento di truppe alleate nel proprio territorio.

Come noto, la NATO sorse come risposta all'espansione sovietica che, poco dopo la fine della seconda guerra mondiale, si era impossessata di più di mezzo milione di chilometri quadrati di territorio, abitato da 24 milioni di persone, e aveva imposto lo status di satellite ad alcuni Paesi i cui territori sommati raggiungevano un milione di chilometri quadrati.

Poco dopo la sua costituzione, la NATO vide la propria azione estesa alle regioni di 15 Paesi firmatari, all'Oceano Atlantico (a settentrione del Tropico del Cancro) e ai suoi mari tributari: Mediterraneo, Baltico e Mare del Nord.

Il comando NATO che più da vicino interessa la Repubblica Federale Tedesca è il SACEUR (Comando supremo alleato d'Europa), dal quale dipendono tre comandi: il Comando dell'Europa Settentrionale, che ha sede ad Oslo; il Comando dell'Europa Centrale, con sede in Olanda; il Comando dell'Europa Meridionale, che si trova a Napoli.

Le Forze Armate dei Paesi NATO, nelle situazioni d'allarme più pericolose, si integrano, passando alle dipendenze dei suddetti Comandi alleati.

Per quanto riguarda, in particolare, le Forze Armate tedesche è da premettere che esse dovettero essere ricostituite partendo da zero e superando difficoltà non lievi prima di ottenere il consenso generale della Nazione che, in verità, esse ebbero solo dopo il raggiungimento di una certa integrazione militare, politica ed economica dei Paesi dell'Europa occidentale.

Ciò premesso, vediamo nelle sue grandi linee l'ordinamento delle Forze Armate tedesche che fanno capo a un Ministero Difesa comprendente tre reparti: Affari militari, Armamenti, Amministrazione.

Il reparto Affari militari è diretto dall'Ispettore Generale: l'Ufficiale più elevato in grado dell'Esercito tedesco. Oltre alle unità militari, dipendono dall'Ispettore il Servizio Sanitario delle Forze Armate e la Difesa Territoriale.

L'Esercito federale tedesco comprende:

7 Divisioni di fanteria meccanizzata;
3 Divisioni corazzate;
1 Divisione da montagna;
1 Divisione aeroterrestre (avioportata).

Dai Comandi di Divisione, che comprendono Quartier Generale e polizia militare, dipendono le armi e i servizi seguenti: fanteria (corazzata, motorizzata, da montagna, aeroterrestre, caccia carri); corazzati (unità carri; esploratori corazzati; esplorazione lontana); aviazione dell'Esercito; artiglieria (missilistica, campagna, montagna, aeroterrestre, antiaerea, sezioni topografiche); genio; antiaerea (unità contraeree dell'Esercito); servizi tecnici (unità di manutenzione e unità rifornimenti); unità di sanità.

La Divisione non ha un organico fisso; quella di fanteria corazzata comprende in genere il Quartier Generale, un reggimento d'artiglieria; unità divisionarie; due Brigate di fanteria corazzata; una Brigata corazzata.

La Brigata, Grande Unità con organico fisso, comprende: Comando, Stato Maggiore, artiglieria e le seguenti unità di Brigata: 2 battaglioni carri e 1 battaglione granatieri mecc., nella Brigata di fanteria corazzata, mentre nella Brigata meccanizzata abbiamo 2 battaglioni granatieri mecc. e 1 battaglione carri.

Le unità della Brigata comprendono anche: la compagnia Quartiere Generale; la compagnia genio da combattimento, la compagnia cacciacarri, la compagnia difesa ravvicinata, il battaglione servizi e il battaglione ricuperi.

Per quanto riguarda l'aspetto operativo, anche le Forze Armate tedesche ritengono che la probabilità del ricorso alle armi nucleari non consenta di prevedere con sicurezza se si avrà predominio della difesa sull'attacco o viceversa. Nel passato, le operazioni difensive erano caratterizzate soprattutto dalla concentrazione dei mezzi; con l'avvento delle armi atomiche si è compreso che l'attacco, contro un avversario in possesso di tali armi, potrà aver successo solo se l'attaccante riuscirà a penetrare nel dispositivo di sicurezza avversario, senza aver perso la spinta iniziale e senza avere subìto perdite rilevanti. I nuovi procedimenti dell'attacco fanno perciò astrazione dal concentramento delle forze, in vicinanza dell'area di difesa avversaria.

Formazioni che, ben intervallate tra di loro, si avvicinino all'avversario per direttrici concentriche, schivando il suo attacco nucleare, consentiranno di raggiungere la superiorità di mezzi necessaria alla penetrazione ed alla rottura della difesa.

Tale procedimento operativo appartiene però più alla teoria che alla realtà, date le gravi remore rappresentate dalla scarsezza delle attrezzature tecniche e dell'equipaggiamento.

Nell'attacco, anche l'Esercito tedesco tende ad accelerare i tempi. D'altronde, già la seconda guerra mondiale aveva mostrato che gli attacchi meglio riusciti e meno onerosi erano quelli condotti con maggior rapidità. Parallelamente si è sviluppata la tendenza ad ampliare i fronti: una Brigata, ad esempio, può avere sotto la sua responsabilità un fronte esteso da 8 a 12 chilometri.

Per quanto riguarda la difesa, l'orientamento attuale seguito anche dall'Esercito tedesco è quello di non vincolarla al terreno ma renderla mobile, elastica e senza concentramenti di forze.

La difesa deve essere mobile per poter far fronte ad eventuali attacchi in forza di carri che impedirebbero il mantenimento di una linea difensiva continua, a sviluppo regolare ed impegnata nella difesa di una data posizione. Le Grandi Unità devono perciò, anche in difensiva, esser dotate di una certa flessibilità che consenta loro di

manovrare per contenere ed immobilizzare l'avversario.

La Divisione è la Brigata tedesche godono di possibilità d'appoggio estremamente differenti: la Divisione, oltre ad essere meglio attrezzata per la difesa, ha una maggiore disponibilità di mezzi d'appoggio.

La Brigata tuttavia ha, nell'Esercito tedesco, una relativa larga autonomia ed è in grado di condurre da sola azioni di combattimento di una certa rilevanza.

M. Furesi

LIBRI

Diario di un combattente nell'Africa settentrionale. *Oderisio Piscicelli Taeggi.* — Ed. Longanesi, Milano, 1972, pagg. 206, 6 cartine, L. 450.

E' piuttosto raro che un editore come Laterza accolga nella sua « Biblioteca di cultura moderna », nel 1946, e con presentazione di un filosofo come Benedetto Croce, i ricordi di guerra di un ufficiale di carriera. E' ancor più raro che, dopo un quarto di secolo, lo stesso volume venga inserito nella « raccolta più completa dei successi più provati » dei libri pocket italiani.

Il successo sembra però molto meno strano a chi, oltre a ricordare il nome dello scrittore come quello dello spericolato comandante di artiglieria dell'« Ariete » e del « gruppo corazzato Piscicelli » così spesso citato nei bollettini e all'ordine del giorno delle unità italiane e tedesche combattenti in Africa Settentrionale, lo identifichi con quello dell'autore de *L'Ammiraglio del Sancio*. Lo sconcertante romanzo pubblicato dall'editore napoletano Bramante nel 1971, giunto rapidamente alla seconda edizione. Un romanzo giudicato superiore al *Gattopardo* di Tommasi di Lampedusa da un critico attento e informato come Giuseppe De Rosa.

A leggere il « Diario di un combattente nell'Africa settentrionale » ora, lontani dalle drammatiche giornate della guerra, e pur nella dolorosa ammirazione per i tanti fratelli eroicamente caduti, viene quasi da sorridere nel seguire le peripezie di una sparuta formazione di cannoncini da 75/27 mm modello 1906, assoggettati continuamente al fuoco di artiglierie britanniche ubicate oltre l'orizzonte e trascinati qua e là per il deserto da ingombranti trattori. Il tiro viene diretto — dai pressi della batteria perché le nostre radio di allora non funzionavano e le linee telefoniche erano tritate dalle schegge — dal Piscicelli Taeggi arrampicato su una lunga scala di legno fissata a un trattore. Tali poderosi materiali, capaci di gittate massime pratiche di quasi sette chilometri, e così sofisticati ritrovati tecnici d'osservazione, come la scala Taeggi, costituivano l'artiglieria della Divisione corazzata « Ariete », una « unità spirituale » alle prese — e più spesso vittoriosamente — con le migliori unità corazzate dell'impero britannico, in gara con le unità *panzer* germaniche coi loro veloci carri e le loro polivalenti artiglierie da 88 mm. Il sorriso non mancava del resto neanche allora... « il Generale mi dà l'ordine di condurre l'inseguimento e mi affida il comando delle forze motocorazzate. Abbiamo riso tutti

e due quando gli è scappata la frase. Le forze motocorazzate dell'"Ariete" sono i sei carri e una decina di pezzi» (p. 115).

Dopo le eroiche giornate di Bir El Gobi, Sidi Omar, El Mechili e le vicende che portarono le forze italo-tedesche sino a El Alamein, l'autore rientra in Italia per assumere il comando di un gruppo semovente di nuova formazione. La guerra in Africa Settentrionale volge al termine. I mezzi del gruppo periscono in un naufragio e Piscicelli è inviato in Africa, con qualche collaboratore, per assumere il comando di una formazione mista di carri e di semoventi da 75 mm. Si tratta del «gruppo corazzato Piscicelli» che in Tunisia combatterà, invitto, sino all'ultimo mezzo anche qualche giorno dopo che il suo comandante, gravemente ferito, è ricoverato all'ospedale di Tunisi.

Il libro non è solo un diario di un combattente. E', senza averne l'aria, un minuscolo trattato di arte e di etica professionali arricchito da pensieri che si estendono dalle operazioni alla politica, alla situazione del Mediterraneo e generale, alla sempre delusa speranza di pace e di giustizia dell'uomo. «Nella notte senza luce, preso dal vortice di più civiltà le cui acque si incontrano con tanta veemenza che quasi si dilaniano, un cieco va alla deriva ed innalza sulle braccia tese, al di sopra dei flutti della materia, lo Spirito. Per portarlo a salvamento».

P. Q. F.

Gli italiani in Africa. *Franco Bandini.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 578, L. 5500.

Franco Bandini è uno dei nostri migliori storici, il quale in questo suo libro effettua una acuta analisi dei sessantuno anni di attività coloniale che intercorsero fra lo sbarco ad Assab nel 1882 e la fine della nostra occupazione dell'A.O.I. nel 1943.

La parte più interessante, e per molti versi la più suggestiva del libro, non è però la accurata storia delle nostre guerre coloniali. Bisogna invece tenere presente e cercare di comprendere la «tesi» che è alla base dell'opera e che vogliamo esporre, sia pure sinteticamente.

L'Italia nacque da una piccola potenza, il Piemonte, i cui interessi e la cui sensibilità politica e militare era prevalentemente «territoriale». La trasformazione in una grande Nazione, l'Italia, proiettata nel Mediterraneo con migliaia di chilometri di coste e con la servitù dei rifornimenti vitali provenienti dal mare, non modificò la mentalità «territoriale», né dei governanti né delle Forze Armate che si costituirono nel nuovo Stato italiano. La mentalità originaria e la presenza sui confini di una grande potenza come l'Austria Ungheria, che poteva annientarci nelle pianure del Veneto, non ci permise di cominciare a vedere ed a capire che i problemi nuovi dell'Italia in campo internazionale erano anche problemi «navali».

Con la fine vittoriosa della prima guerra mondiale, ci trovammo nella invidiabile situazione di non avere veri problemi militari sui confini terrestri: sarebbe stata una eccellente occasione per sviluppare intellettualmente e praticamente un rovesciamento di mezzi e della mentalità, cioè capire che per noi era preminente la guerra navale piuttosto che quella terrestre.

Qualcosa di confuso venne fatto durante il fascismo quando intervenimmo in Spagna pare con un diritto di « prelazione » sulle Baleari, chiedemmo la parità navale con la Francia e ci costruimmo una poderosa flotta da battaglia.

Giunti alla seconda guerra mondiale tornarono però ad assumere la preminenza le considerazioni « territoriali ». Combattemmo sul fronte Occidentale e in Albania, senza tener presente che la caduta della Francia poteva essere utile solo per il controllo delle basi Nord - africane e che l'occupazione di Creta era molto più importante di quella dell'intera Grecia.

Dalle colonie italiane del 1940 poteva essere lanciata un'offensiva « navale ed aerea », in direzione dell'Oceano Indiano, contro Aden, contro Suez, contro il Medio Oriente. Ma ciò avrebbe presupposto una chiaroveggenza in un campo nel quale siamo sempre stati piuttosto « tardi » ed avrebbe richiesto una preparazione navale, aerea e terrestre adeguata, dislocando laggiù le navi e gli aerei migliori, ingenti scorte, buone truppe terrestri e capaci comandanti. Forse l'Impero avrebbe potuto durare molto di più e il bombardamento di Suez, con conseguente chiusura del canale, con una minaccia terrestre verso il Sudan e l'Egitto, avrebbe rappresentato qualcosa di importante nell'economia della guerra.

Non facemmo nulla di questo, ma impostammo le nostre operazioni sul « possesso » della Libia e sul conseguente dissanguamento della nostra flotta da guerra per alimentare le troppo consistenti forze terrestri del Nord Africa, numerose come numero ma scadenti come mezzi. E gli *exploits* del corpo di spedizione di Rommel chiarirono, anche in questo campo, quali avrebbero dovuto essere i criteri per condurre una proficua guerra nel deserto, ammesso che essa fosse importante.

La seconda guerra mondiale vide l'Italia prima affamata e poi invasa dalla parte del mare. Oggi l'Italia può essere affamata nel giro di pochi giorni se le vengono tagliati i rifornimenti dal mare che ascendono, ricordiamolo, a duecento milioni di tonnellate l'anno.

L'A. sostiene quindi, come corollario della sua tesi, che sarebbe ora che l'Italia e gli italiani si rendessero conto della necessità di un « salto di qualità » da una mentalità territoriale, profondamente radicata, ad una mentalità autenticamente navale, la quale comporterebbe ben altre impostazioni e soluzioni politico - militari.

Come si vede la tesi dell'A. non manca di verosimiglianza, di logica e di senso realistico. Può spiacere a noi di constatare che « abbiamo sbagliato tutto », ma potremmo consolarci dato che siamo ancora in grado di avviarci su una nuova strada ed il farlo consapevolmente sarebbe importante.

La narrazione delle nostre vicende coloniali è fatta in relazione alla teoria sopra esposta. L'A. si rifà alle origini delle colonie, che erano solo catene di basi navali per sostenere la navigazione lungo le vie del mondo alla ricerca di prodotti che non si potevano avere in Patria. A ridosso di queste basi, che diventarono sempre più grandi ed importanti passando dalla navigazione a vela a quella a vapore, si svilupparono le Colonie e gli interessi ad esse connesse che spesso fecero perdere di vista la loro iniziale destinazione ed importanza. L'accrescimento dell'autonomia delle navi con l'adozione dei motori « Diesel » coincide con la decolonizzazione, cioè con la perdita di interesse per le « basi » navali da parte delle Nazioni.

Causa od effetto? L'A. sarebbe d'opinione che vi è una stretta correlazione fra i due fatti.

Il libro tratta con accuratezza e con stile vivace ed attraente delle nostre imprese coloniali, destinando solo una trentina di pagine all'impresa libica ed il resto, alle vicende della Colonia Eritrea prima ed a quelle dell'Etiopia dopo. Ben 160 tavole e cartine fuori testo completano ed arricchiscono l'opera.

Si tratta di un libro eccezionalmente interessante, sia per la sua impostazione che conduce ad una valutazione storica degli avvenimenti dei quali si può agevolmente estrapolare, comprendendola bene, una lezione per il presente e per l'avvenire.

L'autore auspica che la nostra classe dirigente futura, si renda ben conto dell'importanza « navale » della nostra politica militare avvenire, cambiando mentalità e metodi che si sono rivelati ormai errati, e la nostra storia coloniale ne è la prova.

E. Fasanotti

L'eclisse del Sol Levante. *John Toland.* — Ed. Mondadori, Milano, 1971, pagg. 1268, L. 6000.

Questo libro prende le mosse dal 1936 e proprio dal giorno in cui in Giappone si verificò una di quelle caratteristiche ribellioni di militari dette « gekokujo », ribellione che tentò, senza riuscirvi, di trasformarsi in autentico colpo di Stato. Il « gekokujo » era una singolare forma di « pronunciamento » militare, inteso però a restaurare l'autorità dell'imperatore e gli interessi collettivi che una, più o meno ipotetica, ganga di profittatori, stava tradendo o trascurando. In occasioni del genere (che si sono ripetute varie volte nella storia del Giappone) si verificava una serie di assassinii politici, generalmente di altissimi ufficiali o funzionari che erano ritenuti cattivi consiglieri dell'imperatore. Poi, abbastanza frequentemente, i colpevoli facevano « harakiri » o, se venivano processati, andavano incontro a pene mitissime, dato che si riteneva avessero agito per alti e nobili scopi: la simpatia popolare, poi, non mancava mai di sostenerli.

Il cosiddetto « incidente » del 23 febbraio del 1936 non fu molto sanguinoso: solo sette persone perdettero la vita in un clima altamente drammatico ed il governo poté quasi subito riprendere in mano la situazione. L'episodio però diede l'avvio alla politica decisamente espansionistica del Giappone che lo portò prima a combattere contro la Cina e poi contro gli Stati Uniti, l'Inghilterra e i loro alleati nella seconda guerra mondiale.

Fu in quella occasione che si cominciò a distinguere per i suoi servigi, per il suo acume e per la conoscenza di uomini e cose giapponesi, un celebre agente segreto che agiva per conto della Russia: Richard Sorge. Questi, in un suo rapporto segreto, tenendo presenti le condizioni in cui si trovava il Giappone e lo spirito di attaccamento alle tradizioni ed all'imperatore, così radicato nei suoi abitanti, aveva ritenuto persino possibile giungere ad un Giappone comunista, retto dall'imperatore! Ciò in quanto all'episodio succitato pare che non fossero estranee le forze di sinistra.

Il lavoro finisce con la descrizione di un altro episodio di ribellione: quello di un gruppo di militari che non si volevano arrendere, alla fine del secondo conflitto mondiale, nemmeno dopo la decisione di cessare i combattimenti presa personalmente dal « Tenno ». Un'altra sequenza drammatica del libro è la ricerca, da parte di questi congiurati, delle bobine registrate del « rescritto » imperiale dettato personalmente da Hiro Hito, che essi volevano distruggere perché non fosse trasmesso dalle stazioni radio nipponiche.

Fra questi due episodi di violenza e di intolleranza l'A. sviluppa le vicende della tragedia vissuta per nove anni dal popolo giapponese con le sue alterne vicende, prima favorevoli poi sempre più contrarie fino alla sconfitta. Le bombe di Hiroshima e di Nagasaki costrinsero alla resa senza condizioni un popolo stremato da una lunghissima guerra, che aveva dato straordinarie prove di valore e di dedizione alla Patria. I bagliori di quelle esplosioni illuminarono sinistramente la caduta del più potente impero asiatico del nostro tempo, ma non riuscirono ad offuscare le luci della sua singolare epopea tuttora vivide.

Una cartina che accompagna il libro riporta la massima espansione delle conquiste giapponesi nell'Asia e nel Pacifico. L'opera racconta, con stile quasi cinematografico, le operazioni militari ed i fatti politici verificatesi fra i vari contendenti dal 1936 al 1945, ma la parte che interessa maggiormente è quella che racconta gli avvenimenti visti dall'angolo visuale giapponese.

L'A. ha lavorato soprattutto su materiali inediti (discorsi, resoconti di sedute, appunti, ecc.) di fonte nipponica e fa parlare i protagonisti delle vicende belliche a tutti i livelli: dai generali e ammiragli agli uomini politici, dagli intellettuali agli ufficiali, ai soldati, ai contadini.

L'impresa giapponese, determinata dalla scarsezza di materie prime e dalla insufficienza di un territorio ristretto che non poteva dare da vivere ad una popolazione in continuo aumento, era in partenza disperata perché cozzava contro troppi interessi ed egoismi, infatti risultò irrealizzabile. Costò innumerevoli miliardi e milioni di vite umane ma le prove di eroismo, di dedizione al dovere ed alla causa nazionale date da moltissimi militari giapponesi meritarono loro il rispetto del mondo intero.

La sconfitta della Germania non fece « sbriciolare » l'impero del Sol Levante, come qualcuno aveva sperato e creduto: fu un ordine dell'imperatore a porre fine allo stato di guerra. I giapponesi costituivano un blocco assai compatto e legato a quelli che ritenevano fossero gli interessi reali della Nazione.

Questo bellissimo affresco storico del Toland, acuto e profondo conoscitore delle cose dell'Estremo Oriente, mentre passa in rassegna gli avvenimenti bellici spiega i precedenti remoti e recenti dell'attuale assetto politico dell'Asia, dando una chiara idea dei delicati equilibri di forze su cui esso si basa. Fatti nuovi sono accaduti dalla fine della seconda guerra mondiale ed altri ne accadranno: il Giappone, però, non va sottovalutato né dimenticato, in quanto ancora ha molto da dire in Asia, dove rappresenta la civiltà occidentale, alla quale fu dischiuso poco più di un secolo fa ed alla quale ha ispirato i suoi ordinamenti, la sua economia, il suo spirito e la sua moderna cultura.

E. Fasanotti

De Gaulle. *Jean Lacouture.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 388, L. 3200.

Ci sono dei personaggi a cui è difficile dare una precisa collocazione nel periodo storico in cui vissero, e di cui furono protagonisti a livello superiore.

Uno di questi personaggi è senza dubbio Charles De Gaulle, generale ed uomo politico.

Jean Lacouture, professore all'Istituto di Studi Politici di Parigi, incaricato all'Università di Harvard, ha tentato una collocazione storica del personaggio con questo suo libro dal titolo « De Gaulle ».

E' un De Gaulle che egli vede in embrione, avanti il sorgere del mito, in una atmosfera piatta ed incolore: « modesta la famiglia natale, modesto il successo alla scuola militare prima e nell'esercito poi: insomma un personaggio grigio fino a quel 18 giugno '40 che gli offrì l'occasione di diventare il protagonista, il rappresentante di una Francia ideale ben decisa a opporsi all'armistizio di Vichy ».

Poi De Gaulle, dopo il 18 giugno del '40, incomincia ad incarnare il mito, poi ascende ancora, poi si afferma definitivamente, poi il mito incomincia a dissolversi, pur rimanendo nell'Olimpo, fino a quel 28 aprile 1969, quando alcuni minuti dopo la mezzanotte, i servizi dell'Eliseo diffondevano il seguente comunicato del Generale De Gaulle: « Cesso di esercitare le mie funzioni di Presidente della Repubblica. Questa decisione prenderà effetto oggi a partire da mezzogiorno ».

L'arco della vita militare e politica di Charles De Gaulle è giunto velocemente al punto di caduta massima, ed anche l'arco della sua vita fisica che si spegnerà a Colombey il 10 novembre 1970.

Il 10 novembre 1970 è una data recente eppure Charles De Gaulle ci sembra lontano nel tempo, forse perché, come lui si autodefiniva, era un personaggio « leggermente favoloso ».

Nel suo libro Lacouture si pone diversi quesiti a cui non sempre dà risposta, infatti li pone sotto la forma di interrogativi.

Uno è questo: « De Gaulle ha combattuto e lottato per la gloria della Francia o per la propria? ».

Lacouture cerca di rispondere all'interrogativo, come ad altri, ricostruendo la vita del Generale pur nei suoi episodi più ignoti. Ma gli interrogativi non sono tutti risolti, molti ne rimangono. In fondo pure per Lacouture De Gaulle è un personaggio non solo leggermente favoloso, ma qualche cosa di più.

Però il personaggio favoloso Lacouture lo vede anche nella realtà storica e politica del suo tempo e ci avvicina ad un De Gaulle che sa ridare ad una Europa avvilita dalla sconfitta, sparita dalla scacchiera delle grandi potenze, un rinnovato vigore.

Ma l'interrogativo è ancora ricorrente: allora chi è De Gaulle?

E Lacouture si tormenta di nuovo nel cercare una risposta precisa e definitiva per sé e per gli altri e di nuovo incappa nell'interrogativo, e dice, chiedendo all'arte l'ausilio di un paragone: « Ammiratore appassionato dell'arte classica, De Gaulle è un barocco, un caso limite del barocco nella storia, un personaggio in cerca di autore, fortuito e sconnesso, rococò e futurista. L'ultimo uomo dell'èra pre-marxista o il primo uomo dell'èra post-marxista?

« Ma è anche, profondamente, un contemporaneo della "sua epoca", l'epoca in

cui ha cominciato a modellare la propria statua e a contemplare, in prospettiva, "il Generale De Gaulle" ».

Il libro di Jean Lacouture è tutto su questi binari di ansia e ricerca. Vuole scoprire il segreto di De Gaulle, uomo e politico, ed il segreto gli sfugge nonostante tutti i suoi sforzi di acuto storico, di acuto ricercatore e di tenace indagatore.

E la sua ansia di ricerca e di indagine la comunica al lettore che diventa così, insieme all'A., partecipe di fatti e di vicende, teso ai medesimi fini, alle medesime mete.

Questo l'A. riesce ad ottenerlo con una prosa duttile, calda, narrativa anche quando si addentra in aridi problemi politici.

Forse nel libro c'è un difetto notevole. L'A. che dovrebbe giudicare il « personaggio » De Gaulle, non riesce spesso a farlo serenamente perché il « personaggio De Gaulle » lo imprigiona nella sua atmosfera favolosa senza che l'A. se ne accorga e ne limita la possibilità di un giudizio pacato e freddo.

Ma a questo punto Jean Lacouture potrebbe rispondere con un altro dei suoi interrogativi: ma chi può resistere al fascino del favoloso personaggio De Gaulle?

Il piano dell'opera di Lacouture è organico. La vita di De Gaulle è posta sotto l'obiettivo della macchina da presa dell'A., dalla nascita alla morte, analiticamente.

E' così che la figura del Generale De Gaulle passa sotto i nostri occhi non solo nel complesso della sua azione politica ma altresì in quella della sua difficile psicologia contraddittoria.

Un esempio? Eccolo: 1958, maggio: colpo di forza degli estremisti di Algeri. De Gaulle propone il suo arbitraggio..... giugno: ... e diventa presidente del Consiglio... agosto: viaggio nell'Africa francese .... e offerta di indipendenza agli algerini.

Questo di Jean Lacouture è un libro da leggere con meditata attenzione.

V. Baldieri

Roma tra due secoli: duelli, beffe e attentati dall'epoca umbertina. *Lelio Antonioni.* — Edizioni Mediterranee, Roma, 1971, pagg. 240, L. 3200.

E' un libro gustosissimo che tiene dietro a « Roma inizio di secolo » pubblicato dall'Autore nel 1970, e nel quale, denso com'è di contenuto e di sommessi rimpianti, ben pochi lettori riconosceranno la Città in cui viviamo oggi. Tutto un secolo passa dinanzi ai nostri occhi attoniti, un panorama in cui il rigore storico si mescola con arguzia a episodi di costume, il tutto in una prosa scorrevole e garbata, lievemente antiquata, forse, tanto per restare al passo col tempo che vi è descritto. La penna di Antonioni è colma di ironia, ma bonariamente, direi con compiacimento sottile, al di là di ogni polemica, e il libro, assieme al gemello precedentemente pubblicato, costituisce un documento di grande valore umano e storico.

Rivediamo il centro « storico » di Roma com'era, senza automobili, senza deturpazioni pubblicitarie, senza inquinamenti. La trasformazione della Città non può che colmare di una struggente malinconia, quasi che non sia passato circa un secolo,

ma un lasso di tempo ben più lungo, da allora. Sono descritti eventi e personaggi con mano sapiente, finché il lettore finirà col domandarsi legittimamente se i delitti di cui si parla fossero poi tanto terribili: forse alla base di tutto c'è l'implicito riconoscimento che allora le azioni erano fini a loro stesse: il delinquente restava tale, tutto un buon senso « antico » risolveva i casi più complessi, senza drammi.

Una delle descrizioni più riuscite è quella del duello del Conte di Torino contro il Principe di Orléans. Anche le sommosse dei Sindacati, la descrizione di Aragno (il celeberrimo caffè) coi suoi frequentatori abituali, hanno un fascino sottile, amaro, come di cose sepolte, assai più lontane di quanto non siano nella loro collocazione nel tempo. Ai fatti di costume fanno da sfondo le rievocazioni esatte degli avvenimenti: guerre, lotte popolari, cronache di episodi forse dimenticati. Le « memorie » di Antonioni trovano riscontro in alcuni libri del Berszio, sulla vita piemontese dell'ottocento. Si ha veramente bisogno, oggi, di libri così: demitizzazioni, forse, ma essenzialmente episodi dal vivo, che ci avvicinano a periodi che conosciamo solo attraverso una informazione rigida, ed il cui valore umano viene così preso in considerazione, offrendo spunti gradevoli.

Lelio Antonioni è il decano dei cronisti giudiziari della Capitale e non ha bisogno di presentazione: come scrittore è notevole e saporoso, e le sue descrizioni fanno di questo libro un autentico best seller.

T.

L'educazione critica della sessualità. *Helmut Kentler.* — Ed. Bompiani, Milano, 1971, pagg. 205, L. 1000.

L'editore Bompiani dà inizio con questo libro a una nuova collana, « L'informazione sessuale Bompiani », per affrontare, con chiarezza e completezza, tutti i problemi della sessualità. L'obiettivo è quello di dare un'informazione precisa e avanzata, tenendo conto che l'educazione sessuale è per un verso un problema politico - sociale e per un altro una intricata questione pedagogica.

Appare evidente che tale tipo di educazione deve essere inquadrata nel più ampio contesto dell'educazione globale dell'uomo, e deve essere considerata come uno tra i vari fattori da tener presente per poter pervenire a soluzioni armoniche e ben sintonizzate con l'ambiente sociale in cui si vive.

Il libro, pubblicato in Germania sotto il titolo « Sexualerziehung », nella collana di sessuologia, diretta dal prof. dott. Hans Giese, è stato tradotto da Silvia Stefani e in esso si trovano esposte idee e concetti, sulla realtà sessuale, che si collocano in una prospettiva psico - sociale, di estesa validità.

Il testo si articola su una prefazione e sei capitoli. Nel primo si esamina la figura dell'educatore sessuale e la problematica della sua preparazione; nel secondo si pongono in evidenza le tendenze repressive di questo tipo di educazione e si focalizza la trattazione sul problema dell'orientamento pedagogico. Nel terzo si opera un'introduzione a una teoria per un'educazione sessuale progressiva, nel quarto, infine si

esamina il problema nell'ambito della famiglia, mentre, nel quinto, il discorso viene portato sul tema dell'educazione sessuale nella scuola. Nel sesto ed ultimo capitolo il discorso si allarga all'esame dell'educazione sessuale nel lavoro giovanile e i principali argomenti trattati sono i seguenti: lavoro che serve ad emancipare i giovani; problemi pedagogici della sessualità giovanile.

L'autore del libro Helmut Kentler, direttore della Sezione pedagogica sociale ed educazione degli adulti, del Centro di pedagogia di Berlino, ci pare abbia configurato, con linguaggio franco e immediato, in un nuovo modo, vivo e semplice, il problema dell'educazione sessuale.

La lettura è utile, non solo a coloro che sono incaricati di trattare specificamente la problematica in argomento, ma anche a tutti coloro che hanno compiti di conduzione e di guida del personale, poichè offre ad ognuno indicazioni concrete, limpide e rasserenate.

A questo primo volume, sempre nella nuova collana « Informazione sessuale Bompiani », ha fatto seguito un secondo libro, in cui si tratta dei fondamenti biologici della sessualità.

E' ancora da evidenziare che, se è vero che i problemi trattati in questi libri sono problemi propri del mondo giovanile ed educativo tedesco, è anche vero che essi sono gli stessi della nostra specifica società. Infine, ad evidenziare l'importanza che l'educazione sessuale sta sempre più assumendo, appare utile segnalare che, di recente, si è costituita, in Napoli, la Società italiana di psicosessuologia, a cui hanno aderito docenti universitari e studiosi di sessuologia, psicologia, psichiatria, dottrine giuridiche, filosofiche e sociologiche.

La nuova associazione mira, con programmi di studio, congressi nazionali e internazionali, a ottenere l'ingresso di tale disciplina nelle Università ed a portare un contributo efficiente nella elaborazione delle riforme legislative concernenti il diritto di famiglia, i reati sessuali, la disciplina carceraria e i problemi sessuali della comunità, oltre che a divulgare, con seminari e corsi di perfezionamento, appropriate conoscenze in tale campo.

La presidenza onoraria della Società è stata affidata al prof. Giovanni De Vincentiis, direttore dell'Istituto di medicina legale dell'Università di Napoli e membro della Commissione ministeriale per la riforma carceraria, mentre quale presidente in carica è stato designato il prof. Domenico Ponticelli, docente presso l'Università di Napoli e direttore del Centro studi di sessuologia di Napoli, impegnato studioso, che ha fra l'altro già affrontato operativamente il problema dell'educazione sessuale di massa per i giovani militari dell'Arma dei Carabinieri.

Nel chiudere questa nostra breve nota riteniamo utile sottolineare la validità dell'azione editoriale svolta, ora anche minutamente, nel campo dell'educazione sessuale, dalla Bompiani e ricordare che, nella formazione integrale della personalità s'inserisce la necessità di un dialogo fiducioso ed aperto anche su questi problemi.

Questo dialogo, per risultare valido, deve essere però franco e tempestivo poichè l'insorgere di curiosità e di dismisure è già di per se stesso un indice di ritardo sulle necessità di affrontare equilibratamente i problemi in argomento.

F. Scala

Il temperamento nervoso. *Alfred Adler.* — Ed. Astrolabio, Roma, 1971, 2ª edizione, pagg. 294, L. 2600.

L'opera apparsa nel febbraio 1971, nella collana di testi e documenti per lo studio della psicologia del profondo « Psiche e Coscienza » della Editrice Astrolabio, è una ristampa della precedente edizione del 1950, ormai da lungo tempo esaurita.

La psicologia individuale adleriana tende a mostrare l'evoluzione psichica dell'individuo e le deviazioni che quest'evoluzione psichica subisce, cioè le nevrosi e le psicosi, dovute particolarmente all'atteggiamento che ogni individuo adotta di fronte alla logica inflessibile della vita sociale. Scrive Adler che è proprio dall'intensità di questa deviazione, cioè dalla mancanza d'adattamento alle esigenze generali e sociali, che dipendono tanto la natura quanto l'intensità dei disturbi psichici. Il nevrotico vive e si esaurisce per un mondo suo specifico ed egli si trova in una posizione di maggiore opposizione rispetto alla realtà sociale, mediatamente accettata dagli altri.

Questa opposizione non è causata da una particolare struttura del cervello ma è determinata da un sentimento d'inferiorità, le origini del quale risalgono ad una infanzia difficile e penosa. Adler, in fondo, nega la predisposizione organica alla nevrosi, ma pur negandola, pone in rilievo il modo nel quale l'inferiorità organica contribuisce a creare certi atteggiamenti psichici e il meccanismo mediante il quale la debolezza fa nascere il sentimento di inferiorità.

Adler, nelle sue ricerche, ha ritenuto d'individuare una sorprendente correlazione tra l'inferiorità di organi e la ipercompensazione psichica e ciò lo ha condotto a formulare l'assioma: « *il sentimento d'inferiorità che l'uno o l'altro degli organi desta nell'individuo, diventa un fattore permanente del suo sviluppo psichico* ».

L'influenza nociva dell'inferiorità costituzionale si esprime nelle più varie affezioni e predisposizioni morbose. Talvolta si possono osservare stati di debolezza fisica o mentale, in altri casi un'eccitazione morbosa delle «condotte» nervose, in altri ancora pesantezza, goffaggine e precocità.

L'uomo nervoso, in genere, proviene da questa sfera di malsicurezza, e dopo aver subìto, durante la sua infanzia, la pressione della sua inferiorità costituzionale, tende sempre ad operare un confronto fra se stesso e gli altri: il padre, prima, il membro più autoritario della famiglia, talvolta la madre, talvolta fratelli e sorelle, spesso tutti quelli che incontra sul suo cammino.

In ogni caso la sua volontà e il suo pensiero sono fondati su una base formata da un sentimento relativo, che risulta sia dal suo mancato adattamento all'ambiente, sia perché egli non si sente all'altezza dello scopo che persegue.

Proprio per questo sentimento d'inferiorità, il nevrotico ha gli occhi costantemente fissi sull'avvenire. Tutta la vita presente non gli appare che come una preparazione, circostanza che contribuisce a stimolare il lavoro della sua immaginazione e ad allontanarlo dal mondo reale.

Le deficienze costituzionali e gli altri stati analoghi dell'infanzia, fanno nascere un sentimento d'inferiorità che esige una compensazione nel senso di un'esagerazione del sentimento di personalità.

Il soggetto si crea uno scopo finale, puramente fittizio, caratterizzato dalla volontà

di potenza; scopo finale che acquista un'importanza estrema e attrae nella sua scia tutte le forze psichiche.

Il breve cenno fatto sul pensiero di Adler mostra come esso sia oggi più che mai attuale e rispondente in pieno alle critiche che si elevano nella nostra società.

Il libro che si presenta e di cui si consiglia la lettura, si divide in due parti, una propedeutica, divisa in tre capitoli, nei quali si tratta dell'origine e sviluppo del senso d'inferiorità, della compensazione psichica e della finzione rafforzata, considerata come idea direttrice della nevrosi, e una seconda su dieci capitoli in cui vengono descritte talune applicazioni pratiche. Dalla crudeltà all'avarizia e alla diffidenza; dall'amore e dalla passione dei viaggi al crimine come mezzo d'amplificazione della nevrosi; dalla pedanteria al fanatismo di verità; dalla tendenza alla svalutazione alla indisciplina e selvatichezza; dalla scelta professionale alla sollecitudine nevrotica; dal desiderio di essere il primo alla nevrosi di conflitto; dalla paura del compagno sessuale all'insonnia e sonnolenza irresistibile; dai rimorsi e dall'angoscia per aver peccato al suicidio e alle idee di suicidio; dalla disobbedienza e obbedienza alla taciturnità e alla loquacità, nonché a *come un tratto di carattere può essere sostituito da mezzi di sicurezza, da misure di preservazione, da una professione, dall'ideale.*

Gli argomenti a cui si è sommariamente accennato e altri ancora, nel libro analiticamente trattati, rendono l'opera attraente e suscitano un vasto campo d'interessi culturali e professionali.

F. Scala

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 4 - APRILE 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

Ordine del giorno all'Esercito 473

Tecnologia e politica. - *Gen. B. Carlo Pescatori* 475

Forme particolari di lotta in montagna. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean* 502

L'azione controcarri: il cacciacarri italiano degli anni 80. - *Col. f. t.SG Mario Zini* 509

L'elicottero nel combattimento terrestre. - *Gen. B. Enzo Fasanotti* . . . 515

Attuale pensiero militare internazionale nel campo della documentazione geografica militare. - *Ten. Col. f. t.SG Antonio Assenza* 524

Storia del concetto di forza. - *Pietro Banna* 542

La psicologia come supporto nella soluzione dei problemi di comando. - *Magg. a. t.SG Diego Bertoncin* 561

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 3, marzo 1972)

I ricordi di un Ammiraglio. - *Amm. di Squadra (a) Vittorio Prato* (rec. *G. G.*) 576

Il problema dei militari. - *Toti Celona* (rec. *G. G.*) 576

Militari volontari o coscrizione obbligatoria? - *Guido Minchilli* (rec. *G. G.*) 577

Alcune considerazioni sull'attuale fisionomia della dissuasione. - *Magg. C. di porto Salvatore Corrieri* e *Cap. di porto Mario Montalto* (rec. *G. G.*) . . 579

Le grandi opere umane e l'ecologia marina. - *Giuseppe Puglisi* (rec. *G. G.*) 579

Il viaggio della lancia del *Bounty*. - *Ten. di Vascello Vezio Vascotto* (rec. *G. G.*) 580

Rivista Aeronautica (n. 2, febbraio 1972)

Osservazioni intorno al pensiero sulla guerra. - *Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio* (rec. *G. G.*) 580

Forme di collaborazione internazionale in campo aerospaziale. - *Dott. Gianfranco Battisti* (rec. *G. G.*) 581

La terza manifestazione aerea nipponica. - *Dott. Paolo Bordini* (rec. *G. G.*) 583

Le agitate acque del Mediterraneo. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Giuseppe Degli Innocenti* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 583

Gli aeroporti e il rumore: le procedure antirumore. - *Ing. Giuseppe d'Amato* (rec. *G.G.*) 584

La condizione giuridica dei cappellani militari nel diritto positivo vigente. - *Ten. A.A.r.s. Francesco M. Ragnisco* (rec. *G. G.*) 584

Revue de Défense Nationale (agosto - settembre 1971)

Cronache aeronautiche. - *Ten. Col. Baujard* (rec. *PQF*) 585

L'Armée (n. 109, luglio - agosto 1971)

Germania Federale: le nuove strutture dell'Esercito - *Redazionale* (rec. *PQF*) 587

Ejercito (novembre 1971)

Requiem per l'armamento pesante. - *Redazionale* (rec. *PQF*) . . . 589

Military Review (maggio, luglio, agosto 1971)

La difesa limitata e i SALT. - *Mark B. Schneider* (rec. *M. Furesi*) . . . 592

La guerra limitata. - *Seymour J. Deitchman* (rec. *M. Furesi*) 594

La guerriglia nei centri urbani. - *Enrique Martinez Codo* (rec. *M. Furesi*) 597

LIBRI

Mosty und Dirschau 1939. (Mosty e Dirschau 1939). *Herber Schindler* (rec. *M. Furesi*) 600

La caduta del Giappone. - *William Craigh* (rec. *T.*) 602

Il caso Masaryk. - *Claire Sterling* (rec. *T.*) 603

La mia seconda educazione inglese. - *Alberto Denti di Pirajno* (rec. *E. Fasanotti*) 603

Il diritto all'informazione. - *Bernard Voyenne* (rec. *F. Romano*) . . . 605

L'origine delle razze. (Origin of races). - *Carleton S. Coon* (rec. *C. Corrado*) 606

Conteggio alla rovescia. - *Vittorio Sivori* (rec. *PQF*) 607

Mao Tse Tung. Pro e contro. - *M. Bodino. C. Pastengo* (rec. *T.*) . . . 608

Sul gioco - Saggi sulla gioia della libertà e sul piacere del gioco. - *Jürgen Moltmann* (rec. *PQF*) 609

Le tecniche psicologiche nella diagnosi neurologica. - *Bessie B. Burgemeister* (rec. *F. Scala*) 610

ORDINE DEL GIORNO ALL'ESERCITO

Oggi, 31 marzo, nel quadro dei provvedimenti di ristrutturazione dell'Esercito si sciolgono il Comando Designato della 3ª Armata e il Comando del VI Corpo d'Armata.

Eredi e custodi di nobili tradizioni cui hanno dato vita la fede, l'ardore e l'eroismo di quanti hanno operato nelle unità inquadrate nei due Comandi, i loro nomi rievocano glorie e fasti imperituri del nostro Esercito.

*
* *

Il Comando Designato 3ª Armata, costituito nel 1914, partecipò alla grande guerra assumendo la responsabilità dello schieramento dal Carso all'Adriatico prima e sul basso Piave poi. Durante 41 mesi di aspra campagna, fino alla fulgida vittoria finale, la invitta 3ª Armata contribuì in modo determinante, con la liberazione di Trieste, al raggiungimento di una delle più ambite mète sul lungo e tormentato cammino dell'indipendenza nazionale. Disciolta nel 1919, riebbe breve vita all'inizio del secondo conflitto mondiale, e venne nuovamente ricostituita nel 1952 per assolvere delicate ed importanti funzioni organizzative volte alla difesa di quelle stesse terre sulle quali aveva tanto valorosamente combattuto.

*
* *

In oltre 110 anni di esistenza, interrotta solo brevemente nell'ultimo periodo del secondo conflitto mondiale, il Comando del VI Corpo d'Armata svolse, in pace, importanti funzioni territoriali. Durante la terza guerra d'indipendenza puntò sull'Isonzo, dove cinquanta anni dopo, nel corso del primo conflitto mondiale, si coprì di gloria travolgendo il nemico al Sabotino e al Podgora ed entrando vittoriosamente in Gorizia, la Santa.

*
* *

In questo giorno l'Esercito tutto raccoglie con fierezza il cospicuo patrimonio di storia e di valore dei due Comandi, con il fermo impegno di gelosamente custodirlo e tramandarlo intatto per l'avvenire nella continuità degli ideali che accomunano, di generazione in generazione, quanti sotto gloriose bandiere servono in armi la Patria.

Roma, 31 marzo 1972.

Il Capo di SM dell'Esercito
F. Mereu

TECNOLOGIA E POLITICA

Gen. B. Carlo Pescatori

IMPOSTAZIONE DEL PROBLEMA

Il tema, così come appare nella sua enunciazione, vuole stabilire un confronto diretto tra i due termini « tecnologia » e « politica », senza alcun vincolo limitativo. Ma è evidente che questo confronto si tradurrebbe in un'accademia verbale, se non lo si riferisse ad una base, una struttura sensibile agli effetti prodotti dalla tecnologia e dalla politica nel loro divenire e nei loro reciproci rapporti; un sistema, cioè, la cui fisionomia e la cui evoluzione risentono dell'influenza dei due parametri in questione (1).

Tale sistema dovrebbe essere il più generalizzato possibile, nello spazio e nel tempo, ma conviene limitare la sua estensione temporale al periodo in cui la tecnologia esercita la sua propria e caratteristica funzione (2).

Lo studio di un sistema si traduce in genere nella configurazione di un modello teorico, informato allo scopo per il quale lo studio viene intrapreso; modello che riproduce la realtà, interpretandone gli aspetti storicistici e probabilistici. Il nostro sistema dovrà essere considerato nella sua evoluzione e quindi la sua rappresentazione risulterà dinamica, del pari evolutiva e, in quanto tale, lascerà intravedere le sue ulteriori trasformazioni in una prospettiva futura; e sembra logico, intraprendendone lo studio, proporci di delineare appunto la sua probabile futura configurazione.

Appare subito evidente che il principale parametro condizionatore della struttura di questo sistema è l'uomo. L'uomo, infatti, è insieme soggetto e oggetto sia della tecnologia sia della politica e quindi è da considerare artefice primo della struttura a cui il modello teorico deve riferirsi. E ciò anche se dovrà introdursi quale termine mediatore l'economia, da considerare

---

(1) Per i lettori del « Bollettino d'Informazioni » della Scuola di Guerra si rimanda agli articoli: *Progresso scientifico e ritrovati tecnologici quali fattori di potenza politica* (« B.I. » n. 6, 1969) e *Il divario tecnologico indice di un divario di potenza fra gli Stati* (« B.I. » n. 2, 1970). In questo secondo scritto il riferimento alla politica è implicito.

(2) « Tecnologia elemento mediatore fra la scienza e la tecnica; studio dei materiali, delle macchine e dei procedimenti necessari per ottenere prodotti industriali di caratteristiche definite » (*Sinossi di tecnologia della Scuola di Guerra* - fascicolo 1°: *Nozioni propedeutiche*, pag. 9).

l'elemento condizionato dalla tecnologia e condizionatore della politica. Anche l'economia, infatti, vede l'uomo quale attore principale e ne riproduce l'aleatorietà del comportamento. Ed è soprattutto per questo motivo che le linee evolutive del sistema, largamente influenzato dal fatto economico, lungi dall'essere deterministiche, presenteranno un carattere probabilistico o addirittura aleatorio.

E' chiaro che, in riferimento a quanto detto all'inizio, il considerare predominante e decisiva la presenza dell'uomo nel senso anzi detto ricollega questa trattazione agli argomenti svolti in precedenza sui rapporti fra tecnologia e politica.

Ad un'altra caratteristica soggiace il problema che ci si propone di esaminare. Il sistema (il quale, come sembra ormai evidente, corrisponde alla fisionomia generale di una Nazione o di un complesso di Nazioni, estensibile a tutta l'umanità) non evolve parallelamente nei vari Paesi. Si determina quindi la necessità di una visione comparata globale del processo evolutivo e dello studio delle influenze reciproche che i diversi gradi di sviluppo esercitano, con il risultato di variare — in termini di acceleramento, di ritardo, di possibili altre diversificazioni — l'evoluzione di ciascuna struttura componente e dell'intero complesso.

Da tener presente infine un'altra questione. Abbiamo visto che l'evoluzione di cui si tratta non procede di necessità, in quanto collegata ad un fattore, l'attività dell'uomo, difficilmente analizzabile e scarsamente prevedibile e quindi poco soggetta ad essere espressa in termini quantitativi per la costruzione di un paradigma rappresentativo della realtà. Ciò richiede un approfondimento sotto due punti di vista, entrambi di grande importanza. Il primo concerne il valore da attribuire ad un rilevamento statistico (o storicistico) di una certa tendenza relativa all'evoluzione della struttura, e il grado di probabilità di cui la tendenza sarà inevitabilmente affetta. Il secondo riguarda la possibilità di studiare più a fondo l'uomo (questo sconosciuto!) (1) per controllare la variabilità del suo comportamento e la imprevedibilità delle sue scelte.

E' evidente che quanto più solide possono essere riconosciute le basi di una tendenza evolutiva e quanto più si può prevedere che il comportamento dell'uomo non provochi diversioni troppo sensibili, tanto più la linea evolutiva potrà apparire, oltre che possibile, anche altamente probabile nel suo futuro sviluppo.

Riassumendo si può dire che:

— il tema della trattazione « tecnologica e politica » va inquadrato nello studio di un sistema articolato in vari sottosistemi componenti, rappresentati dalle singole aggregazioni umane (Stati o Nazioni);

---

(1) Dal titolo del notissimo libro di CARREL.

— tale studio si propone di delineare la struttura più attendibile del sistema e la sua più probabile evoluzione;

— il sistema, per quanto se ne può trarre da dati già di nostra conoscenza:

. è certamente influenzato dai rapporti di reciproca dipendenza fra il progresso tecnologico e lo sviluppo politico, con l'intervento anche del fattore economico e dei fattori più propriamente umani o comunque collegati alla « presenza dell'uomo »;
. non può apparire altro che dinamico ed evolutivo, in relazione alla variabilità degli elementi che concorrono — di per se stessi e nelle loro correlazioni — alla sua configurazione;
. dovrà necessariamente risentire, nel suo assieme, delle tendenze evolutive dei suoi subsistemi componenti, differenziati nel tempo e nei loro stessi processi di trasformazione;
. continuerà ad evolvere nel futuro, ma non sarà facile determinare né l'andamento né il ritmo di questa sua ulteriore evoluzione.

Quest'ultimo punto — vedere come evolverà il sistema — può considerarsi, come si è detto prima, l'obiettivo dello studio di cui si tratta. Esso rientra nella futurologia (la quale, come è noto, non è da considerare fantascienza né utopia; anzi, intesa razionalmente, sta alla base di ogni attività provisionale senza la quale l'uomo oggi non potrebbe operare).

Sappiamo già che, nel nostro caso, data l'aleatorietà di molte variabili in causa, non si potrà arrivare ad una previsione sicura. Ma la conoscenza di possibili tendenze, basata sui fatti del passato e del presente (questi ultimi sono meglio accertabili), costituisce di per se stessa un risultato positivo, un orientamento che può risultare assai utile per agevolare le scelte, cioè per consentire all'uomo di regolare con maggiore cognizione di causa oltre che più responsabilmente, il proprio comportamento. E ciò al fine di modificare, ogni qualvolta possibile e se ritenuto conveniente, le tendenze in atto e conformare così volontaristicamente il proprio futuro.

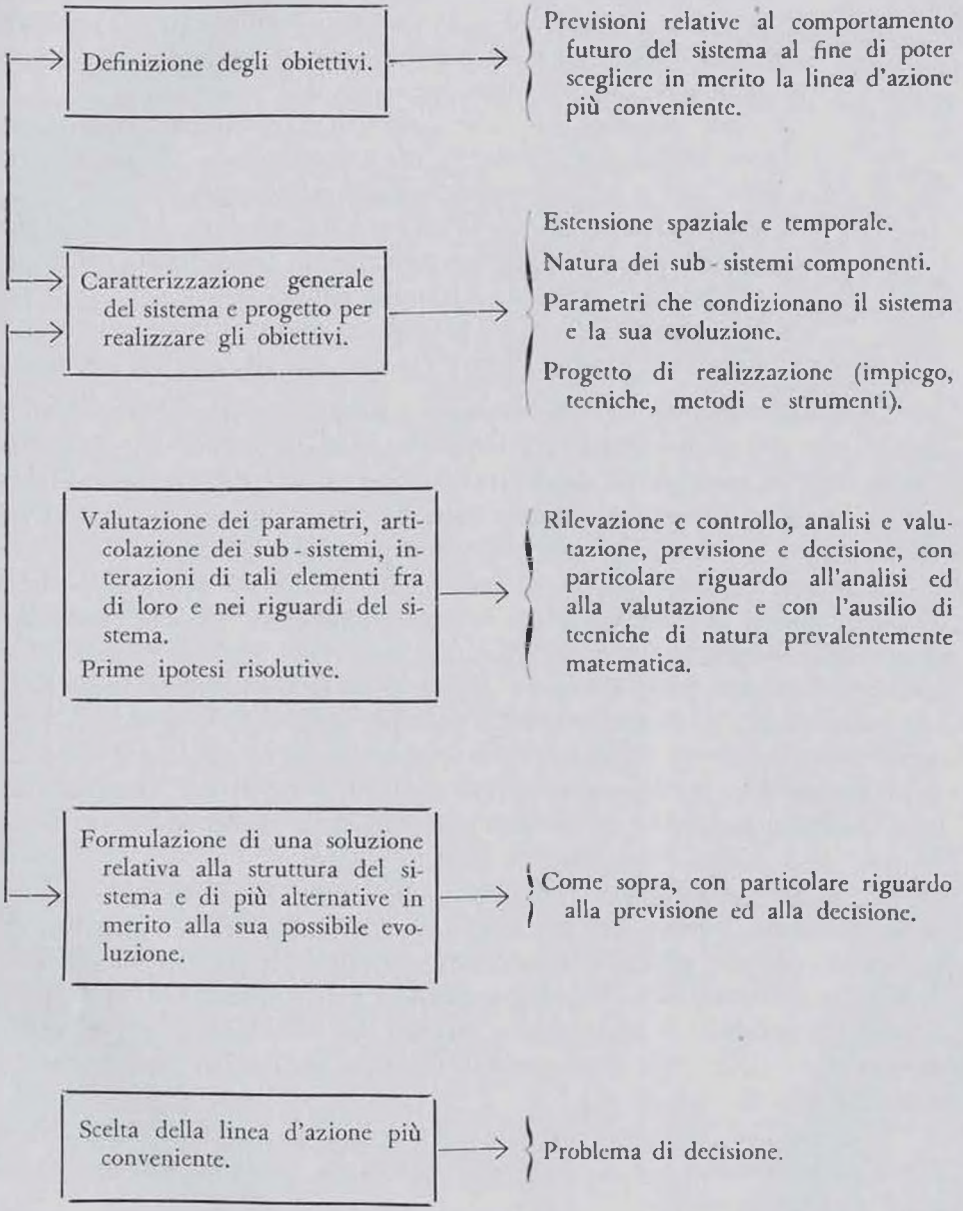
Per poter concludere lo studio del problema nel modo indicato occorrerebbe un esame approfondito e dettagliato di tutte le variabili in gioco, dei loro effetti singoli e globali (tenendo conto anche degli effetti risultanti dalle diverse combinazioni delle variabili stesse), del grado di attendibilità di questi effetti (deterministici o meno), delle reazioni dei subsistemi e poi dell'intero sistema alle sollecitazioni delle variabili (la cui « variabilità », inoltre, non si mantiene costante nel tempo).

Bisognerebbe procedere per gradi, per traguardi successivi e per successive approssimazioni, con un processo iterativo che tenda ad affinare sempre più il risultato conclusivo.

E' un lavoro questo che impegna oggi un numero sempre più grande di ricercatori, generalmente collegati ad istituti specializzati nel campo previsio-

TABELLA A

SVILUPPO DEL PROBLEMA



nale (si tratta evidentemente — come si verifica in qualsiasi campo della ricerca e sviluppo — di un lavoro di gruppo, interdisciplinare, con marcata fisionomia cibernetica). Qui non è il caso neanche di tentare una sintesi di questo lavoro. Ci limiteremo ad arrivare alle conclusioni facendo solo qualche riferimento, ritenuto indispensabile, al lavoro preparatorio, per giustificare il senso e la portata delle conclusioni stesse.

Trarremo quindi una conclusione delle conclusioni per tentare di interpretare tutto l'assieme, in relazione allo scopo della trattazione.

LO SVILUPPO DEL PROBLEMA

Prima di proseguire, si ritiene utile prospettare, mediante un diagramma di carattere sequenziale (1), le successive fasi che dovrebbero essere prese in considerazione per condurre a termine il nostro studio. Ciò al fine di rendere più chiaro lo sviluppo della trattazione, la quale, come si è accennato non comprenderà — se non per qualche accenno — tutto il lavoro di dettaglio, necessario per giustificare la risoluzione dell'intero problema (vds. tabella A).

Titolo.

Il problema è noto: riguarda la configurazione della comunità internazionale, nei successivi stadi evolutivi, in funzione dell'azione congiunta ed interdipendente del progresso tecnologico e dello sviluppo politico. Ciò considerando i singoli organismi come componenti o subsistemi di un sistema più vasto comprendente l'intera scena mondiale, per cui il sistema globale risentirà anche delle influenze composite, azioni e interazioni, dei subsistemi componenti.

Definizione obiettivi.

Quella riprodotta sullo specchio, a titolo esemplificativo, è di carattere generale. Essa è comprensiva di altri obiettivi: « valutare le necessità attuali e prevedere le necessità future in modo da essere pienamente preparati quando sarà il momento di agire », « tenere il passo con le nuove idee, principi, metodi e strumenti »; « assicurare il migliore e più tempestivo impiego di nuove tecnologie »; formulare un piano globale per assicurare lo sviluppo secondo le linee desiderate, utilizzando a tal fine tutte le risorse disponibili ».

Praticamente: rendere l'uomo più capace di dominare il sistema e, quindi, di influire sulle vicende umane.

---

(1) Cfr. Angelini A. M.: « Lineamenti della scienza e ingegneria dei sistemi ». Segretariato Generale dell'ENEL, Stampa Offset, Roma.

CARATTERIZZAZIONE GENERALE DEL SISTEMA.

Se ne è già parlato. Un primo esame, che si basa su dati e conoscenze già acquisiti e su interpretazioni intuitive, consente di pervenire a tale caratterizzazione, definendo (come indicato sul diagramma):

— l'estensione del sistema: interessa l'intero complesso delle Nazioni politicamente indipendenti e deve essere preso in considerazione dal momento in cui la tecnologia incomincia ad influenzare la politica, cioè con l'avvento dell'industrializzazione, momento differenziato da Nazione a Nazione;

— la natura dei subsistemi componenti: ciò conduce ad una prima valutazione comparata dei Paesi o blocchi di Paesi e del loro peso relativo nei riguardi del problema all'esame: diverso grado di evoluzione; diverso ritmo nel progresso delle rispettive strutture; conseguenze varie di tali diversificazioni sul loro aspetto socio-economico, dovuto anche alle interazioni dei vari organismi durante le rispettive fasi di sviluppo; risultante configurazione evolutiva del sistema globale;

— parametri che condizionano il sistema e la sua evoluzione: individuazione dei parametri (nel nostro caso: progresso tecnologico, forme di sviluppo politico, fattori economici, fattori sociali e psicologici, fattori ambientali, tradizioni storico-culturali); lineamenti evolutivi di tali parametri; loro correlazioni ed effetti a carico delle varie sotto-strutture associative nell'ambito del sistema. Tutto ciò da esaminare in prima approssimazione e senza entrare in valutazioni di dettaglio, al fine di:

. concentrare l'attenzione sul problema riguardandolo nella sua interezza;
. riferire ad una tale visione complessiva il programma per l'ulteriore approfondimento del problema (elementi da considerare, indagini da espletare, organizzazione del lavoro di ricerca);
. controllare alla luce delle prime risultanze generali la validità degli obiettivi.

A proposito di quest'ultimo punto, si può ribadire che l'ampiezza del problema e la variabilità dei suoi parametri non consentiranno di pervenire ad una soluzione univoca, ma a soluzioni affette da un certo grado di probabilità od anche del tutto aleatorie. E si potrebbe eventualmente decidere di ridurre l'indagine a campi meno complessi, a settori più ristretti, subordinando l'esame del sistema globale al risultato di questi studi parziali. In effetti una grande quantità di tali studi, relativi alle varie componenti delle strutture nazionali, è stata già portata a termine (settore economico-finanziario con la formulazione di vari modelli econometrici; settore industriale: ricerca e impiego delle materie prime e programmazione dei cicli produttivi; settore della difesa nazionale e della difesa integrata plurinazionale; settore della difesa ecologica; settore dei bilanci di previsione per gli approvvigionamenti, per il

potenziamento dei beni e servizi, per l'attività di ricerca e sviluppo, e molti altri).

Ci si può spiegare così che si possa decidere di intraprendere e proseguire uno studio globale, considerando che le acquisizioni tratte dai vari studi parziali rendono sufficientemente attendibile un tentativo di sintesi generale.

Valutazione dei parametri.

Questa è la fase più onerosa di tutto lo studio. Si tratta di completare e controllare la rilevazione dei dati inerenti ai parametri che interessano la soluzione del problema, analizzarli a fondo valutandone tutti gli effetti, singoli e di assieme, sul sistema e sui suoi componenti, delineare una rappresentazione, la più approssimata, del sistema e della sua possibile evoluzione.

L'impiego dei metodi procedurali e di ricerca, indicati nello specchio, per risolvere i problemi anzidetti non è esclusivo di questa fase, in quanto anche le fasi che precedono e quelle che seguono richiedono l'impiego degli stessi metodi, seppure in forma meno generalizzata e meno sistematica. In effetti il lavoro di tutte le fasi deve essere considerato ripetitivo, di modo che con ciascuna di esse si pervenga a formulare soluzioni via via più approssimate dell'intero problema all'esame. A tal fine la fase attuale è tuttavia la più importante, dato che le applicazioni dei vari metodi consentono una verifica sperimentale di tutti gli aspetti del problema e conducono alla rappresentazione più attendibile per poter giungere alla soluzione desiderata.

Un accenno ai metodi ed alle relative tecniche. Per la *rilevazione e controllo*: questionari, campionature, standard di vario tipo, analisi e sintesi, controllo di validità dei modelli (1), ecc.; *per analisi e valutazione*: organigrammi, diagrammi, analisi ergometriche, ecc.; *per la previsione e la decisione*: programmazioni tipo Pert e tipo Gasp; programmazione lineare e dinamica, ancora modelli, metodi di simulazione, calcolo delle probabilità, statistica applicata, strategia della decisione, sistemi informativi, ecc.

Le tecniche impiegate a fattor comune in questi tre gruppi di metodi riguardano la statistica, il calcolo delle probabilità, i modelli economico-finanziari e socio-economici, la ricerca operativa, l'attività di studio e ricerca, oltre alcune tecniche specialistiche dei flussi di informazione, del controllo e delle decisioni.

E' da porre in rilievo che questa terza fase, malgrado abbia un carattere prevalentemente sperimentale, richiede non meno delle altre capacità di ordine intuitivo e previsionale.

Essa si compone di tutta una serie di analisi e sintesi da coordinare armonicamente al fine di consentire il passaggio alla fase successiva, in funzione

---

(1) Una chiara illustrazione di questo strumento di indagine figura sul fascicolo II/69 dell'« Amministrazione della Difesa »: *Nota terminologica*.

degli obiettivi che lo studio si propone. E pertanto essa richiede anche, indipendentemente dall'ausilio fornito da metodi, strumenti e tecniche, facoltà creative basate sull'intuizione e sulla logica. Intuizione e logica da esercitare, tuttavia, con spirito scientifico, curando cioè, con i controlli ripetitivi, di assicurare la massima attendibilità possibile alle varie sintesi o, se non altro, di accertarne il grado di probabilità.

Formulazione di una soluzione.

Con questa fase si dovrebbe poter tirare le fila di tutto lo sviluppo dello studio, pervenendo a conclusioni che consentano di realizzare gli obiettivi prefissati. Ciò avviene peraltro attraverso un riesame, condotto con le metodiche concernenti in prevalenza la previsione e la decisione dei risultati cui si è pervenuti nella fase precedente.

Si tratta pertanto di una sintesi critica del lavoro svolto, da confrontare con il progetto di cui alla seconda fase, al fine di determinare se tale sintesi soddisfa agli obiettivi.

Scelta della linea d'azione più conveniente.

Lo studio dovrebbe fornire qualche indicazione in merito, ma è difficile che nel problema considerato possa farlo, quanto meno in modo tale da vincolare la libertà della scelta. D'altro canto ciò non avviene, di solito, neppure nello studio di problemi più circostanziati e meno aleatori.

Comunque è evidente che ad alcuna decisione razionale si potrebbe mai giungere, se il problema non venisse prima così profondamente analizzato e valutato.

DUE APPROCCI AL PROBLEMA DEL FUTURO

Delineate, sia pure sommariamente, le linee concettuali attraverso le quali procede l'analisi dei sistemi, si può entrare in merito al problema di cui si tratta, fornendo — come ci si era proposti — un quadro riassuntivo delle possibili soluzioni (rif. 4ª fase del diagramma esaminato).

Il nostro problema — lo si è già notato — rientra chiaramente nel campo della futurologia.

Gli studiosi che si dedicano alla sistemazione di questa disciplina ed alle sue più svariate applicazioni si contano oggi a centinaia. Basta scorrere, in merito, la rivista « I futuribili », nei suoi articoli, nelle sue recensioni e nella sua ricca bibliografia. Moltissimi sono gli argomenti già trattati, relativi a settori più o meno ampi, che si possono riguardare come sub-sistemi del sistema globale di cui ci stiamo occupando. Se ne è già fatto cenno, ma è il

caso di citare qualche titolo significativo, passando dagli argomenti più circoscritti a quelli più generali: « Risorse per il futuro »; « Trasporti e città del futuro »; « L'agricoltura nel duemila »; « Tecnologie del futuro »; « Prospettive dell'arte »; « Le fonti di energia: prospettive al duemila »; « Progresso tecnico e trasformazioni sociali »; « Scienza e coscienza nel mondo di domani »; « Previsione e scienze sociali »; « L'Europa del futuro »; « Il mondo nel 1980 »; « Il futuro del nostro pianeta ».

Qualche altro titolo che caratterizza l'apporto della nuova metodica per la risoluzione dei problemi di cui sopra: « Nuove soluzioni per i problemi sociali mediante la scienza dei sistemi »; « Analisi dei sistemi e decisioni per la sicurezza nazionale »; « Metodologia della previsione »; « La funzione dei modelli nello studio delle relazioni internazionali »; « Cibernetica e ricerca interdisciplinare »; « La tecnologia del comportamento »; e l'elenco potrebbe continuare.

Di fronte alla fioritura di scritti relativi a problemi settoriali, limitate risultano le ricerche in una sfera più ampia, i tentativi, cioè, di coordinare e interpretare in una unica sintesi panoramica i molteplici aspetti che caratterizzano l'evoluzione del mondo attuale. Ciò si spiega con il fatto che, malgrado una interpretazione del genere corrisponda alle esigenze poste dalla correlazione sempre più stretta esistente fra i fatti e le vicende di tutta l'umanità, uno studio globale non solo estremamente oneroso per la complessità dei fattori da considerare, ma è anche difficile e scarsamente produttivo di risultati attendibili, per la presenza di fattori umani, di loro natura aleatori.

Ma esistono in gran copia gli studi settoriali, esiste lo strumento metodologico adatto, le stesse scienze umane progrediscono incessantemente fornendo la possibilità di apprezzamenti, se non deterministici, almeno probabilistici o affetti da un definito grado di variabilità; e così il problema è stato affrontato e avviato al reperimento di soluzioni, certamente provvisorie, ma tali da rischiarare il cammino che dovrà ancora essere percorso per arrivare a risultati sempre più approssimati.

Due opere sembrano emblematiche in merito e di esse conviene servirsi ai fini che ci si è proposti con questa trattazione. Esse infatti si fondano essenzialmente sul confronto fra due elementi primari, la tecnologia e la politica, che stanno appunto anche alla base della nostra trattazione; esse, seppure in forma, stile ed argomentazioni assai diverse, affrontano il problema con un approccio che è in linea con la metodologia cui si è fatto cenno, traendo la previsione per il futuro quale estrapolazione di una tendenza evolutiva in atto.

Non si può dubitare che a monte di ciò che viene esposto vi sia la ricerca sistematica propria della suddetta metodologia, anche se per uno dei due lavori non risulta esplicitamente. In entrambi, comunque, è del tutto evidente una mentalità intonata all'analisi dei sistemi.

Le due opere sono « L'anno 2000, la scienza di oggi presenta il mondo di domani » di Herman Kahn e Antony Wiener e « Le forme dello sviluppo politico » di A. F. K. Organski.

La prima presenta una elaborazione decisamente scientifica e molto documentata, dando largo spazio, prima di pervenire alle conclusioni futuristiche, all'analisi ed alla valutazione dei fattori componenti il sistema all'esame.

La seconda è meno sistematica; tuttavia considera i successivi aspetti del sistema secondo una ben definita successione temporale, traendo per i vari periodi altrettante sintesi conclusive e consequenziali circa la struttura generale del sistema stesso, compresa l'ultima fase previsionale.

Esaminiamo le conclusioni dei due lavori, esponendone prima brevemente le giustificazioni concettuali e sottoponendo il tutto ad un tentativo di revisione critica.

Si ritiene opportuno, a tal fine, prospettare un quadro sinottico che ponga a confronto le linee essenziali degli studi in questione (vds. tabella B).

Scopo.

Corrisponde, per entrambi, agli obiettivi di cui allo schema di sviluppo illustrato in precedenza. Il fine ultimo, che in tale schema implicava la scelta della migliore linea d'azione, non viene chiaramente espresso. Nell' « Anno 2000 », peraltro, traspare evidente l'intenzione degli autori di facilitare ai responsabili della politica generale la ricerca delle decisioni migliori possibili (è da ricordare in merito che lo studio è stato portato a termine nell'ambito dell'Hudson Institute, che lavora in prevalenza per il governo americano). Nell'altro volume la finalità pratica è meno appariscente: l'autore dichiara di voler semplicemente stimolare altri studiosi a discutere ed approfondire il problema. Non vi è dubbio che lo stimolo coinvolge tutti i lettori e contribuisce ad ingenerare una certa responsabilizzazione per il futuro dell'uomo; il che si traduce, se non altro, in una maggiore consapevolezza verso i problemi del mondo e in un incentivo ad operare in qualche modo per la loro soluzione.

Lineamenti generali dello studio.

Non è difficile ritrovare nei due lavori anche questa seconda fase dello schema dianzi citato.

Analoga in entrambi l'impostazione propria di tale fase; sensibilmente diversa la scelta degli strumenti metodologici a disposizione.

TABELLA B

FASI DELLO STUDIO

	« Le forme dello sviluppo politico »	« Anno 2000 »
Scopo.	Prevedere quale sarà il mondo in un prossimo futuro, al fine di.....	
Lineamenti generali del problema.	Caratterizzazione del sistema: evoluzione irreversibile secondo linee di sviluppo sostanzialmente simili per tutti i componenti (sub-sistema) e tendenti a favorire una progressiva unificazione. Definizione del sistema: analisi e valutazione dei parametri informatori e successive sintesi rispondenti alle finalità richieste (da verificare).	
	Ben specificata la caratterizzazione iniziale. Approssimativo il procedimento analitico. Formulazione di sintesi riferite alle successive fasi evolutive del sistema.	Rigorosa e documentata l'analisi. Costruzione di modelli atti a rilevare le correlazioni fra le variabili. Serie di sintesi alternative, riferite tutte all'aspetto finale del sistema.
Valutazione dei parametri e induzioni sintetiche atte a produrre la soluzione del problema.	Tecnologia, industrializzazione, economia e politica: loro evoluzione ed effetti di tendenza delle loro iterazioni sul sistema.	
	Riflessi ben definiti sulle forme di sviluppo politico.	Pluralità di effetti probabilistici ed aleatori sul sistema.

L'uno e l'altro concordano sulla visione generale del sistema all'esame:

— non si prevede una involuzione, una inversione nella tendenza, in atto ormai da due secoli, verso un sempre più rapido sviluppo, intendendo questo sviluppo sia come una migliore utilizzazione delle risorse sia come una crescente efficienza delle istituzioni socio-economiche e quindi politiche;

— si riconosce che gli stadi dello sviluppo sono, per i Paesi singoli o gruppi di Paesi, sfalsati nel tempo, ma che tutti gli stadi devono essere attraversati, seppure con una cadenza e con caratteristiche diverse, specie a causa delle interazioni — sempre più sensibili — fra i Paesi a sviluppo differenziato;

— sostanziale del pari è la concordanza sulla tipizzazione degli stadi anzidetti e sulla attuale ripartizione delle comunità internazionali nei vari stadi.

Tale ripartizione figura nell'allegata tabella C. Il sistema è dinamico: tutti i Paesi hanno percorso o percorreranno i vari stadi, seppure a ritmo diverso, e tutti, si pensa, si ritroveranno alla fine nello stadio postindustriale (contemplato da molti altri scrittori e sotto vari aspetti, quale emblema del mondo futuro). Negli anni 80 si prevede che, con il ritmo attuale di sviluppo, USA, Svezia, Canadà, Germania Occidentale, Regno Unito, Francia e anche il Giappone, lo raggiungeranno.

L'autore delle « Forme di sviluppo politico », nel considerare questa evoluzione, pone l'accento appunto sul fatto politico, o per meglio dire, sulla configurazione politico-economica dell'apparato statale nei vari stadi e vede sempre una maggiore tendenza verso l'unificazione, intesa come accentramento dei poteri dello Stato a livello nazionale, accennando anche alla formazione di blocchi o integrazioni sovranazionali sempre più vaste. La stessa tendenza viene considerata, seppure con più ampie possibilità di varianti, dagli autori dell' « Anno 2000 ».

La caratterizzazione iniziale del sistema risulta senz'altro definita più chiaramente nel primo studio, il quale prospetta addirittura in premessa la soluzione e ne riprende poi i vari aspetti, cioè le forme di sviluppo politico corrispondenti ai successivi stadi, per una più ampia disamina. Ma come si è detto, una caratterizzazione analoga, per quanto non così esplicita, traspare anche nel secondo studio, parte introduttiva.

Per quanto concerne la progettazione per l'ulteriore sviluppo dello studio, cioè per la ricerca della rappresentazione completa e definitiva del sistema, in entrambi i lavori si riscontra lo stesso orientamento metodologico, che è quello di pervenire al risultato con una successione di analisi e di sintesi, che consentano di perfezionare sempre meglio il quadro d'assieme.

Per entrambi lo strumento principale di tale metodologia è la rilevazione statistica, interpretata dinamicamente, allo scopo di ricavarne indicazioni di tendenza.

SITUAZIONE RIFERITA AL 1965

Stadi		Nazioni
Preindustriale (o della unificazione primitiva) (1).		Paesi sottosviluppati (Africa nera e Asia sud orientale).
Stadio della industrializzazione.	Parzialmente industriale.	Asia centromeridionale e orientale (escluso Giappone). Africa del Nord e Medio Oriente (escluso Israele). America latina.
	Industriale.	Europa orientale (compreso URSS), Giappone, Israele e Italia.
	Industriale avanzato o dello Stato assistenziale (2).	Europa occidentale (UEO). Nuova Zelanda e Australia. Canadà. Svezia. USA.
Postindustriale o dell'abbondanza.		

(1) L'unificazione, con l'indipendenza politica, è la premessa indispensabile per entrare nella scala di sviluppo.

(2) Corrisponde al consumo di massa (economia matura).

Ciò, peraltro, è molto più evidente nello studio « Anno 2000 » nel quale viene utilizzato il materiale preparato da una *équipe* di studiosi nell'ambito dell'Istituto Hudson (lo studio in questione è considerato solo una tappa di quel determinato lavoro di ricerca). L'altro libro, praticamente individuale, non approfondisce con altrettanta metodicità la parte analitica e le sue sintesi non trovano sempre il riscontro di una verifica. L'analisi viene qui condotta nell'ambito delle successive forme di sviluppo politico corrispondenti ai vari stadi. Ne conseguono altrettante sintesi, attraverso le quali si perviene alla sintesi di previsione; mentre nello studio sul 2000 le sintesi previsionali (sono parecchie, alternative) scaturiscono dalla valutazione delle tendenze evolutive dei singoli parametri e da varie presintesi del pari esprimenti linee di tendenza.

Comunque alla base del ragionamento di entrambi sta la scelta dei parametri (o delle variabili) e le valutazioni della loro incidenza sull'aspetto evolutivo del sistema.

Interessa pertanto esaminare i parametri scelti per condurre l'intero ragionamento e il modo con il quale essi, con le loro alterazioni, influiscono sul sistema stesso.

Valutazione dei parametri.

Si passa con ciò alla terza fase, la più impegnativa dello studio, della quale ci si limiterà — come detto in premessa — ad esporre solo i concetti essenziali al fine di rendere plausibile il quadro finale. Il breve esame servirà anche, si pensa, a chiarire meglio i rapporti fra tecnologia e politica, richiamati dal titolo della presente trattazione.

Sostanzialmente, come si vede dallo specchio, i parametri considerati e la valutazione che ne viene fatta trovano analogo riscontro nei due lavori. Alquanto diverse le conseguenze che se ne traggono, in relazione alla diversa angolazione con la quale — si è già notato — viene condotta l'analisi.

Il progresso tecnologico è chiaramente indicato in entrambi come il parametro fondamentale. Ad esso viene correlata l'evoluzione politica, la quale rappresenta, in definitiva, l'evoluzione stessa del sistema.

Ciò appare accettabile qualora si consideri, come fanno gli autori delle due opere, che:

— la tecnologia comprende un'ampio settore, quello delle applicazioni a scopi pratici, non solo delle scienze fisiche, ma anche delle scienze biologiche e del comportamento e si sviluppa attraverso la ricerca scientifica, applicata a tutte le scienze, comprese quelle cosiddette umane;

— lo sviluppo tecnologico, alimentando l'industria (produzione e produttività) e quindi il reddito nazionale, incide direttamente sul fattore economico;

— l'economia, intesa come scelta dell'indirizzo migliore per utilizzare a determinati fini le risorse disponibili (beni e servizi) viene praticamente a coincidere con la politica, qualora si tenga conto anche del contrasto di sistemi concorrenti o avversi;

— la politica, regolando su basi essenzialmente economiche i rapporti fra i cittadini, fra questi e lo Stato (aspetto sociale, che implica l'aspetto giuridico) e i rapporti fra le Nazioni in ambito internazionale, rappresenta veramente il tutto; un tutto proteiforme e dinamico, come dinamici sono i fattori che la informano, a cominciare dalla tecnologia.

Queste sono le concezioni alle quali sembra giusto riferirsi quando si voglia interpretare il presente e congetturare sul futuro, estrapolando, pur con le dovute cautele, le tendenze in atto.

Si è già osservato che il problema è complesso. Basta considerare la molteplicità delle variabili, fisiche e umane, che influiscono sulla evoluzione dei parametri considerati, per comprendere quanto sia arduo configurare chiaramente il presente quale risultanza di tutta una serie di trasformazioni avvenute in precedenza e quanto più ancora sia difficile proiettare queste trasformazioni in futuro anche vicino. E' per questo che, pur impiegando le metodologie più adatte, non solo non sarà possibile addivenire a soluzioni certe, ma occorrerà continuamente controllare e vagliare tutte le alternative possibili.

L'analisi e la valutazione di tutti i fattori conduce, nei due studi, alla formulazione di ipotesi relative alle tendenze generali del sistema. Tali ipotesi, per quanto tratte con la massima obiettività — specie nel secondo studio, « Anno 2000 », nel quale i dati vengono manipolati con rigore scientifico — risultano pur sempre affette da un certo grado di soggettività, dovuto all'inevitabile filtro interpretativo, al quale nessuna attività di sintesi potrà mai sottrarsi. Il futurologo Kahn, pur scrivendo nella seconda metà degli anni '60, ignora sostanzialmente — ad esempio — il problema ecologico.

Quali queste ipotesi, riscontrabili sostanzialmente simili nei due studi?

La prima riguarda la tecnologia, di cui si rileva la funzione primaria dell'intero processo di sviluppo. Come fu l'avvento delle prime macchine motrici ad avviare il fenomeno della industrializzazione, spezzando con ciò la fase di sottosviluppo in cui aveva stazionato per più di diecimila anni l'umanità [produzione inferiore all'equivalente di 200 dollari pro-capite all'anno (1)] e come la conseguente rivoluzione industriale provocò le ben note trasformazioni in campo economico - sociale e politico, così la nuova esplosione tecnologica degli anni '50 sta oggi determinando in tutti i campi trasformazioni tali da far pensare ad un rivolgimento anche più profondo ed esteso del precedente. E' logico pertanto che per esplorare il futuro si debba prima ana-

(1) « Anno 2000 », pag. 76.

lizzare come il progresso tecnologico abbia operato sulla vita delle Nazioni e dei popoli e poi simulare le conseguenze che l'ulteriore progresso potrà causare in avvenire (ciò con il sottinteso che il progresso tecnologico — cui sta a monte il progresso scientifico — sia irreversibile). Le varie ipotesi riguardano appunto i riflessi di questo progresso su tutti gli altri fattori che configurano, nel complesso, l'umana civiltà. E' evidente che tali riflessi operano in senso evolutivo, o, se non si vuole riconoscere il significato positivo di questo termine, in senso « trasformativo » e che le trasformazioni procedono con ritmo sempre più accelerato.

Fra i diversi studiosi di problemi del genere, è da menzionare anche il Boulding con il suo libro « Il significato del XX secolo ». Questi risale molto più addietro nei tempi, per collegare le grandi trasformazioni dell'umanità al progresso della tecnica, prima che della scienza e della tecnologia; la grande trasformazione neolitica che diede origine alle civiltà teocratiche; la seconda transizione maturata negli anni oscuri del Medio Evo che sfociò nel Rinascimento; e infine le grandi transizioni del mondo contemporaneo, che provocheranno, secondo l'autore, la fine dell'epoca civile tradizionalmente intesa per inaugurare un'epoca post-civile, da considerare come superamento di tutto ciò che ha informato la civiltà preesistente (comprese le consuete norme etiche) (1).

I nostri autori, come sappiamo, considerano soltanto le ultime transizioni, quelle « tecnologiche » propriamente dette; anzi l' « Anno 2000 » si basa essenzialmente sulla fase attuale, sugli attuali sviluppi economico-industriali. Senza entrare in merito ai mutamenti e alle conseguenti tendenze evolutive ravvisabili, nel periodo considerato, sotto tutti gli aspetti (economico, sociale, culturale, etico-spirituale, e si può ben dire anche militare, nonché dell'ambiente fisico in cui l'uomo vive ed opera), si nota che tutti questi cambiamenti si traducono, in sintesi, in un rivolgimento politico, rivolgimento anch'esso affetto da una tendenza evolutiva.

E questo aspetto generale e sintetico è riscontrabile anche attraverso una comparazione su scala mondiale, riferita agli stadi di sviluppo industriale dianzi illustrati.

La politica, come si è già detto, riguarda i rapporti fra lo Stato e i cittadini e fra lo Stato e Stato, cioè riguarda tutti gli aspetti del vivere civile.

Quali le linee del suo rivolgimento evolutivo?

Lo studio relativo alle « Forme dello sviluppo politico » pone maggiormente l'accento sui rapporti interni; quello dell' « Anno 2000 », sui rapporti internazionali.

Prima della rivoluzione industriale non vi erano rapporti né economici né politici fra Stato e cittadini. Anche nel periodo immediatamente precedente, quello del mercantilismo, il popolo rimane estraneo alla politica eco-

(1) Boulding K. E.: « Il significato del XX secolo », pag. 22.

nomica (molto rudimentale) condotta dallo Stato nel quadro di una concezione assolutistica del potere (siamo ancora nella fase del sottosviluppo).

Nell'epoca industriale, invece, le masse, per la prima volta, vengono progressivamente integrate nella Nazione.

La trasformazione avviene sotto regimi diversi, prima in quelli borghesi, poi in quelli comunisti (periodo stalinista) e in quelli a regime autoritario del tipo fascista; ma dovunque, fino al momento del pieno sviluppo industriale, le masse vengono decisamente sottoposte alle esigenze superiori della produzione.

La funzione fondamentale dello Stato consiste nel permettere e, anzi, favorire il processo di sviluppo economico moderno, comprimendo i consumi delle masse stesse e frenando in ogni modo la loro nascente aspirazione ad una partecipazione, sia al processo economico, sia alla vita politica della Nazione. Si pensi, per esemplificare, ai Paesi anglosassoni nell'800 e nel primo 900, alla Russia di Stalin, agli altri Paesi attualmente in fase di crescita industriale.

Poi la scena muta gradatamente: la maggiore ricchezza lo consente, i prestatori d'opera lo richiedono con sempre maggiore consapevolezza, le stesse teorie economiche evolvono favorendo la trasformazione (dalla libera concorrenza, al neo-liberismo, all'intervento pubblico nell'economia, con il problema della distribuzione del reddito nazionale che si affianca a quello del suo incremento). E lo Stato entra in quella fase che viene chiamata assistenziale, con la funzione preminente di garantire la stabilità e la continuità del progresso economico, assicurando nel contempo a tutti un più elevato benessere.

Ciò avviene, o è avvenuto, sia nelle nuove democrazie di massa del tipo occidentale, sia nel regime della Germania del periodo pre-bellico, sia in quello della Russia post-staliniana: si tratta quindi di una tendenza che supera il vincolo dei regimi politico-sociali. A questa tendenza altre se ne affiancano, intrecciandosi fra loro in modo spesso contrastante, sì da rendere la fase industriale avanzata la più critica fra quelle attraversate dall'umanità (l'Italia vi sta appena entrando).

Si verifica che lo Stato, per esercitare la sua azione protettiva e propulsiva, deve diventare il supremo regolatore dell'economia e farsi anche imprenditore (nessuna impresa privata potrebbe, d'altro canto, risolvere problemi di così vasta ampiezza come quelli collegati alle attività economiche terziarie su scala nazionale, all'attività di ricerca scientifica specie nei settori di punta — nucleare, elettronico, missilistico, aerospaziale, — nell'attività per risanare l'ambiente e, infine, alle attività produttive intese anche ad attenuare gli squilibri sociali). Ma tutto questo esige una contropartita, che si traduce per le masse in una crescente subordinazione agli interessi dello Stato, in una serie di vincoli che possono diventare mortificanti per la personalità umana: è il tributo da pagare all'efficienza dell'organizzazione, al crescente predo-

minio della tecnocrazia. Questa esigenza non potrà non creare contrasti, sotto qualunque regime. A questi poi se ne aggiungono altri, determinati dalla ben nota crisi di adattamento ai troppi rapidi mutamenti propri di una fase industriale avanzata. Ciò può sfociare nell'alienazione, introducendo un elemento spiccatamente antisociale o asociale in un apparato statale tutto volto verso la socialità. E qui l'indagine sulle tendenze globali in vista di un ulteriore sviluppo tecnologico si fa molto difficile, poiché i motivi che vi predominano riguardano la psiche dell'uomo e le pur sviluppatissime scienze ad essa relative non sono ancora in grado di fornire risposte attendibili; forse lo potrebbero la religione o la filosofia, ma sembra che anch'esse siano coinvolte nella moderna crisi.

Sugli aspetti più propriamente internazionali della questione, cioè sulle tendenze globali che interessano i rapporti fra Stato e Stato, i rilievi sono complessi.

Da un lato il progresso opera a favore di un ravvicinamento. Esso infatti agevola la conoscenza fra i popoli, e lo farà sempre più estesamente con il progredire dei mezzi di comunicazione e di informazione di massa. Vanno, inoltre, aumentando e consolidandosi i vantaggi conseguenti alle concentrazioni finanziarie fra Paesi diversi o agli scambi internazionali, indipendentemente dalle differenze di regime e ideologiche. Le linee di sviluppo, infine, sono analoghe dovunque e tendono perciò ad uniformare la mentalità ed il comportamento dei popoli di più disparata indole e civiltà (qui opera cioè la standardizzazione della cultura tecnologica e delle sue pratiche applicazioni).

Certo, tendenze di contrasto permangono.

Intanto i motivi di disagio sociale e psichico di cui si è detto prima si allargano e si fondono in campo internazionale creando un clima di instabilità. Permangono inoltre i contrasti a sfondo economico fra i Paesi a diverso grado di sviluppo e fra il blocco dei più arretrati e quello dei più avanzati (e qui il divario tende a crescere): ricordiamo il problema del terzo mondo, il quale si trova ancora allo stadio pre-industriale od appena industrializzato (ed è la maggior parte dell'umanità). E infine, il contrasto fra le due ideologie dominanti, fra le due superpotenze e i rispettivi alleati effettivi o potenziali (la Cina sembra formare un ente a se stante, con la prospettiva di assumere sempre più il ruolo di terza superpotenza). Questo contrasto tende ad assorbire tutti gli altri, la sua problematica investe l'intera scena mondiale e, nel caso di ricorso alla forza, può condurre alla cosiddetta guerra totale, cioè la guerra di sterminio.

E' un problema non facilmente definibile e non se ne può prevedere l'esito con certezza. Gli elementi da analizzare sono di per se stessi incerti: la materia del contendere (quanto l'ideologia, quanto ancora l'economia, quanto di prestigio o di potenza e, nel caso della Cina, quanto legato a motivi di razza); le forme di composizione in atto (coesistenza, distensione) e ciò che può influire o meno sul loro possibile consolidamento; la capacità degli ap-

parati militari a mantenere l'equilibrio (qui intervengono fiducia, credibilità, impulsi incontrollabili in un clima di « stress » psicologico).

Bisogna convenire che le stesse dimensioni del problema ne hanno complicato enormemente la fisionomia e i contorni. Si riproduce su scala mondiale, nell'ambito della politica internazionale, ciò che avviene nell'interno delle Nazioni più progredite: la situazione è troppo nuova, troppo diversa, non la si riesce più a padroneggiare e non si vede come si possano affrontare tutte le possibili eventualità.

Gli autori di « Anno 2000 », tuttavia, e in ciò concorda anche il Boulding (« Il significato del XX secolo ») ritengono che la tendenza di fondo attuale, considerati tutti i pro e i contro, sia per il mantenimento del contrasto al di sotto della soglia critica, pur senza poter escludere del tutto l'ipotesi contraria.

Valutando nel complesso le varie tendenze menzionate (e molte altre di analogo tenore sulle quali non è il caso di soffermarsi), gli autori danno maggior credito, pertanto, ai motivi che uniscono anziché a quelli che dividono e ravvisano, in campo internazionale, una tendenza prevalente verso un ravvicinamento, con la possibilità di veder concretata questa tendenza in più o meno ampie organizzazioni politiche.

Difficile da determinare gli elementi che maggiormente favoriscono tale tendenza complessiva: si può, peraltro, affermare che quelli economico - strategici prevalgono su quelli ideologici.

Si può passare ora ad esaminare la parte conclusiva dello studio, quella che corrisponde alla quarta fase del noto schema.

Sappiamo già che le proiezioni nel tempo avvenire delle tendenze affiorate nelle precedenti fasi non saranno univoche né deterministiche. Gli autori sono i primi a rendersene conto e chi più chi meno (molto di più gli autori di « Anno 2000 ») aggiungono alla rappresentazione da ritenere consequenziale, molte varianti, ipotetiche alternative, che si ammette possano ugualmente verificarsi.

Ma è proprio da questa molteplicità di soluzioni probabilistiche che lo studio trae il suo maggiore motivo di attendibilità.

Si cercherà di formulare un quadro sintetico di queste soluzioni, che nei vari autori si integrano a vicenda (1), mostrando come, anche per il futuro, il binomio tecnologia - politica mantiene, anzi accresce la sua originaria importanza.

E' opportuno prospettare la soluzione considerata « standard », accennando poi alle alternative.

---

(1) Si terrà conto anche delle considerazioni del Boulding.

Il futuro è lo stadio post-industriale; in esso si andranno maturando i fermenti già operanti nello stadio industriale avanzato (fermenti, è da ricordare, prodotti dalla rivoluzione tecnologica in atto dagli anni 50).

E' un futuro che comincerà ad interessare molto presto i Paesi più progrediti e poi, gradatamente, tutti gli altri, con il ritmo rispondente all'incremento del rispettivo reddito pro-capite. Si prevede ad esempio (1) che alle soglie del 2000 saranno già decisamente post-industriali gli Stati Uniti, il Giappone, il Canadà, la Scandinavia, la Svizzera, la Francia, la Germania Occidentale e il Benelux, mentre appena post-industriali saranno il Regno Unito, l'Unione Sovietica, l'Italia, l'Austria, la Germania Orientale, la Cecoslovacchia, Israele, l'Australia e la Nuova Zelanda.

Elemento determinante per l'avvento dello stadio post-industriale è lo sviluppo dell'automazione, da considerare, dal punto di vista tecnologico, l'applicazione scientifica a scopi pratici più rivoluzionaria di tutti i tempi. Naturalmente, la nuova epoca sarà influenzata e caratterizzata anche dalle altre applicazioni, del pari in rapido sviluppo, fra cui importantissime quelle derivanti dalle scienze biologiche e del comportamento (2); ma l'automazione le sovrasta tutte, in quanto non si limita ad incidere profondamente sulla produttività (con tutto quel che può conseguire in campo economico e sociale), ma ha la capacità, con le successive generazioni di elaboratori elettronici, di estendere ed affinare un processo che è tipicamente umano: il processo mentale che si serve delle informazioni, con profonde incidenze da seguire nel campo creativo e organizzativo (attività previsionale, decisionale, di comando e controllo). Senza contare che l'indifferenza dell'elaboratore verso la nazionalità o la lingua di quelli che parlano con esso lo rendono idealmente adatto anche per promuovere la concezione internazionalista (3).

Come si configura lo stadio post-industriale?

Non bisogna certo attendersi un quadro ben definito a scadenze predeterminate.

Il Boulding lo vede conformarsi progressivamente attraverso una fase di transizione, quella attuale, che chiudendo il periodo civile ne aprirà un altro post-civile per l'intera umanità; ma la sua visuale è proiettata ai futuri secoli.

Gli altri si pongono orizzonti più limitati, per cui il loro futuro è ancora legato al presente: i prossimi decenni, con uno sguardo dubbioso verso il XXI secolo. Le loro previsioni sono perciò più attendibili, ma sono previsioni pur sempre problematiche, sviluppo più che maturazione delle tendenze in atto.

---

(1) Tratto da « Anno 2000 », pag. 79.

(2) Si richiama come si è definita in precedenza la tecnologia: « l'ampio settore delle applicazioni a scopi pratici delle scienze fisiche, biologiche e del comportamento » (prefazione all' « Anno 2000 »).

(3) Dalla relazione di G. Fubini in un recente convegno sull'automazione presso l'Accademia dei Lincei.

Nell'ambito nazionale lo stadio post-industriale si andrà verosimilmente configurando come lo stadio politico dell'abbondanza, con livelli minimi effettivi estesi a tutti, di reddito e di benessere (1). Sulla linea della tendenza manifestata nello stadio industriale, il potere economico si andrà sempre più concentrando nelle mani dello Stato e di conseguenza si avrà un'ulteriore concentrazione del potere politico. Le imprese non rappresenteranno più la maggiore fonte di innovazione e il mercato giocherà un ruolo minore, rispetto al settore pubblico e agli impieghi sociali del reddito nazionale (2).

Si avrà una nuova struttura di classe, al cui vertice sarà una *élite* di pianificatori che dirigerà l'economia e il governo, sostenuta da una minoranza di operai e tecnici altamente qualificati. Questi gruppi, insieme ad altre categorie professionali e impiegatizie, saranno separati da una vasta minoranza — o persino maggioranza — che non avrà più bisogno di lavorare (per lo meno nel senso produttivo tradizionalmente inteso) (3). La maggior parte delle attività economiche saranno terziarie e quaternarie (servizi), anziché primarie e secondarie (produzione) (4) e andranno progressivamente declinando i valori legati al lavoro, al successo e alla carriera nell'ambito specialmente della ex-classe media.

In un quadro siffatto le funzioni dello Stato sono evidentemente di una mole e di una complessità enormi. Sembra che ci si avvii verso una politica non più basata sui rapporti reciproci fra lo Stato e i cittadini (fondamento, fra l'altro, della democrazia di massa), in quanto lo Stato *deve* provvedere, ma non ha, o ha sempre meno, necessità di ricevere: le masse non serviranno più né per produrre ricchezze, e neanche per difendere lo Stato quando la guerra non sarà anch'essa automatizzata (5). Una politica, in cui queste masse, anche se materialmente agiate ed istruite, anzi forse proprio per questo, potranno creare problemi molto più seri di quelli della presente epoca industriale.

A tali problemi, che investono il campo sociale, etico e spirituale, « Anno 2000 » dedica largo spazio. Già ora nelle società più avanzate l'individuo appare in crisi, preda della frustrazione o delle aggressività; e si tratta solo del problema del tempo libero. Che cosa potrà avvenire quando cominceranno a decadere definitivamente, istituzionalmente, quei valori, retaggio di una civiltà secolare, legati al lavoro, alla sensazione di produttività, di competen-

---

(1) « Anno 2000 », pag. 197, tav. 1.

(2) « Anno 2000 », idem.

(3) « Le forme dello sviluppo politico », pag. 20 (riscontro: « Anno 2000 », cap. IV: *La società post-industriale del mondo standard*).

(4) Attività primarie: pesca, foreste, caccia, agricoltura, settore estrattivo; secondarie: trasformazione dei prodotti « primari »; terziarie: servizi resi ai primi due settori; quaternarie: servizi alle attività terziarie oppure fra di loro (« Anno 2000 », pag. 81).

(5) Vds. per questo i saggi: *Il computer nella condotta della guerra* oppure *Armi autocomandate* in: « A meno che non venga la pace » di Nigel Calder.

za, di successo, allo stato sociale, al senso della lotta per la vita, alle relazioni gerarchiche, sia nell'ambito di una organizzazione sia nel campo professionale (1); in sintesi quando sarà venuta meno la tradizionale sfida insita nel lavoro stesso, nell'approvazione della comunità, nel soddisfacimento delle esigenze nazionali? (2).

Il problema è tipico della società americana, più vicina ad affrontarlo ed imbevuta più di ogni altra di quei valori tradizionali, ispirati al credo del puritanesimo.

Ma tutte ne saranno più o meno coinvolte (e sotto qualsiasi regime), perché tutte percorrono e percorreranno la loro strada verso lo stadio post-industriale, cercando di mantenersi ancorate a quei valori, compresi quelli riguardanti Patria, famiglia, religione, ecc.

Cosa farà lo Stato per fronteggiare tale situazione e, nei Paesi di civiltà occidentale, per preservare in ogni caso la democrazia?

Potrà fare molto se sarà abbastanza saggio e lungimirante o potrà fallire. Come ripete il Boulding (3), un aumento di potenza accresce la possibilità sia del male che del bene.

Un fatto sembra certo. Scienza e tecnologia, dopo aver prima innescato e poi alimentato con ritmo incessante la fase di transizione, dovrebbero anche essere in grado di risolvere gli intricati nodi da esse stesse prodotti. E di nodi ce ne sono tanti. Alla crisi dei valori sono correlati altri problemi, sin da ora immanenti: il deterioramento ecologico, l'indiscriminata crescita della popolazione, l'agglomeramento urbanistico, l'impoverimento delle risorse, la diffusione delle droghe e degli psicofarmaci, la rivoluzione biologica in marcia, l'incubo della distruzione di massa (armi nucleari, chimiche, microbiologiche, sempre più micidiali) (4).

Tutti questi problemi dovrà affrontare il potere politico e non potrà farlo che usando a buon fine la scienza e la tecnologia.

E dovrà farlo, unitamente alla risoluzione dei problemi inerenti alla regolazione dello sviluppo economico, cercando anche di favorire uno sbocco al crescente disagio etico-spirituale e fornendo gli indirizzi più adatti per il conseguimento di un nuovo equilibrio.

Certo, questa prospettiva dello Stato guida, basato su di un comportamento consensualistico delle masse, lascia perplessi. Bisogna riconoscere, d'altra parte, che il fenomeno è già avviato nei Paesi tecnologicamente più avanzati — e non solo in quelli a regime collettivistico — pur con tutte le reazioni che sta provocando. E bisogna riconoscere anche che sono le dimensioni dei problemi in gioco, non risolvibili altro che dal potere centrale, a rendere quasi

---

(1) « Anno 2000 », pag. 217.
(2) « Anno 2000 », pag. 221.
(3) *Op. cit.*, pag. 21.
(4) Cfr., per queste armi ed altre di origine geo-fisico, l'opera citata di CALDER.

ineluttabile la crescente subordinazione del singolo e di qualsiasi organizzazione privata.

Il potere politico, nel quale verrà sempre più assorbito anche il potere militare, disporrà degli strumenti atti a svolgere i suoi compiti. Sono gli strumenti di cui nelle Nazioni più progredite esso ha già cominciato a servirsi, malgrado tutte le incertezze, derivanti, più che dalla inevitabile imperfezione iniziale degli strumenti stessi, dalla difficoltà di adattare alla loro « filosofia » il tradizionale *habitus* mentale (1).

E' sintomatico il fatto che la ricerca scientifica sia entrata ormai nella struttura governativa di molte Nazioni quale elemento della più generale politica economico - sociale (ivi compresa la politica militare). Ciò che più conta è che la ricerca riguardi lo sviluppo e le possibili applicazioni (tecnologiche) di tutte le scienze e che i suoi traguardi siano proiettati a lungo termine e in una visione di globalità che consenta di abbracciare tutti i più grossi problemi.

E' facile prevedere che questa tendenza si rafforzerà sempre più e che l'indirizzo impresso alla ricerca scientifica in ogni campo — seguita poi da attività sempre più estese di diretta gestione, oltreché di impulso e coordinamento — renderà l'esecutivo capace di regolare secondo i propri intendimenti l'intera vita della Nazione.

Un altro strumento forse ancora più importante — strettamente connesso al primo — è quello della previsione tecnologica, intesa come un'affermazione probabilistica, con un elevato grado di attendibilità, sul futuro, riferita alle applicazioni a scopi pratici delle varie scienze (2). E' utilizzando questa previsione — i cui metodi sin da ora sono in corso di continuo perfezionamento — che la ricerca scientifica può ricevere uno stimolo ed una valida guida.

Un campo ben aperto sul futuro è poi quello relativo alla utilizzazione, al fine delle decisioni politiche generali, della trattazione cibernetica dei dati a mezzo di elaboratori elettronici. Questo richiede l'applicazione del metodo dell'analisi dei sistemi, della nuova scienza cioè sorta proprio « per aiutare nella scelta di una politica o di un corso di azione » (3). Anche questo strumento metodologico è in via di perfezionamento ed ha già trovato molti settori di applicazione, come si è accennato ripetutamente. La sua applicazione alla « gestione » globale di un sistema così complesso come il sistema - Nazione

---

(1) Dice Ugo Spirito, trattando della crisi del nostro tempo: « E' una nuova *forma mentis* che si deve instaurare, adeguata alla visione della realtà che si è venuta determinando attraverso la scienza moderna » (cfr. « Tramonto o eclissi dei valori tradizionali », Ed. Rusconi).

(2) « Amministrazione della Difesa » n. 2/69: *Notiziario di economia militare.*

(3) « Amministrazione della Difesa », n. 2/69: *Nota bibliografica.*

rientra nel quadro delle tendenze plausibili e consentirebbe al potere politico di « dominare » veramente il sistema stesso.

Le prospettive di cui sopra, seppure riferite succintamente, possono dare un'idea di come è visto lo sviluppo politico in ambito nazionale.

I testi cui ci riferiamo sono inoltre, nel complesso, concordi nel considerare che la proiezione su scala mondiale dei più gravi problemi economici e sociali propri del periodo di transizione, unitamente ad una accentuazione nello scambio del pensiero scientifico e tecnologico e della cultura in genere, finiranno per affievolire il senso della Nazione tradizionalmente inteso, favorendo la costituzione di blocchi o integrazioni politiche regionali o continentali (1). Ciò sembra in linea con le attuali tendenze, ma lascia aperto il problema sulla configurazione di queste strutture sovranazionali (componenti e sistema socio - politico). L'« Anno 2000 » elenca parecchie possibilità, avanzando anche l'ipotesi di altre soluzioni, quali i condomini, il concerto delle Grandi Potenze e quello delle potenze minori, fino ad un traguardo, veramente di lunghissimo periodo, di un Governo federale mondiale.

A parte le possibili soluzioni, le quali — è da ricordare — riguardano le prospettive del mondo standard e delle previsioni senza sorprese, la tendenza verso una maggiore apertura mentale, oltre i ristretti confini della Nazione, lascia intravedere su quali basi potrà rinnovarsi quell'equilibrio etico - spirituale, fortemente compromesso dalla tumultuosa crescita industriale.

La comunanza di interessi, infatti, e l'esistenza di problemi nei quali ci si trova tutti coinvolti e che solo uno sforzo comune può avviare a soluzione può incrementare il senso di solidarietà fra le Nazioni e fra i popoli; e può alla fine determinare la nascita di un nuovo umanesimo (che, nello spirito, si ricollega poi all'antico, quello originario).

Ciò sembra verosimile, però, solo nell'eventualità che l'uomo riesca a superare, senza inversioni irreparabili, il periodo più travagliato della sua lunga esistenza e si affacci alle soglie del secondo millennio consapevole di poter costruire, in un quadro nuovo, la nuova storia dell'umanità.

Dovremmo, al proposito, parlare delle possibili varianti — meno ottimistiche — rispetto al mondo standard del futuro. Ad esse compete purtroppo un certo grado di probabilità, dato il loro legame a tendenze in atto nel periodo di transizione. Sono scenari caratterizzati da varie forme di disordini interni o internazionali, sono eventualità di conflitti di vario tipo, nucleari o meno, sono incubi addirittura, che includono stati di anarchia o di annichilimento della personalità, rispetto ai quali la « subordinazione consensuale » nell'ambito dello Stato guida appare come il paradiso terrestre.

Con l'accenno a queste varianti il quadro è completo, per cui si ritiene di aver esaurito anche l'esame della parte conclusiva dello studio di cui si è trattato.

---

(1) « Le forme dello sviluppo politico », pag. 21; « Anno 2000 », pag. 363 e cap. IX.

C'è soltanto da ribadire che tali conclusioni non sono affatto deterministiche. Ma c'è evidentemente ampio campo per la ricerca di una politica atta a correggere le tendenze sbagliate, a rafforzare quelle giuste, per scegliere, responsabilmente, la strada ritenuta più conveniente o, quanto meno, più ragionevole.

La scienza e la tecnologia ne offriranno la possibilità, allargando sempre più le possibilità dell'uomo e fornendogli i mezzi atti a perseguire le sue scelte.

Sarà però sempre l'uomo, che si è costruito queste possibilità, a decidere per il meglio o per il peggio.

CONCLUSIONE

Qualche considerazione conclusiva.

Lo scopo della trattazione non era precisamente quello di indagare sul futuro dell'umanità.

Si desiderava piuttosto « confrontare » tecnologia e politica, ossia rilevarne il reciproco condizionamento, nei loro diversi stadi evolutivi.

A tal fine si è ritenuto opportuno ricorrere ad una concreta esemplificazione, mostrando come il progresso tecnologico influisce sulle forme di sviluppo politico (e ne è a sua volta influenzato), nell'ambito di un « sistema » composto da tutte le aggregazioni umane assurte a livello di stato nazionale; sistema da considerare in relazione alle successive e differenziate fasi di industrializzazione dei suoi « subsistemi » componenti. E' evidente che ciò conduce ad esaminare l'evoluzione dell'uomo e delle sue vicende in funzione del progresso tecnologico, a partire dal momento in cui la tecnologia comincia ad innescare il processo industriale; e che tale esame, concretandosi nel rilevamento di certe tendenze, consente di proiettare lo sguardo verso un prevedibile futuro.

Ma anche queste prospettive a venire sono da inquadrare nella tesi proposta dal tema.

Quali le risultanze cui si è pervenuti?

Esse sembrano convalidare l'esistenza di ben definiti legami fra tecnologia e politica, seppure per il tramite dello sviluppo industriale ed economico, con conseguenze di grande rilievo sulla evoluzione dell'uomo.

Riguardando, infatti, al periodo della industrializzazione, si constata che, da prima (periodo pre-industriale) e dopo (periodo post-industriale) avviene in poco più di 200 anni (1), una trasformazione quale l'umanità non aveva mai subito nel corso della sua storia plurimillenaria. E l'evoluzione

---

(1) Anche meno per taluni Paesi (es.: URSS, Giappone).

politica — che sintetizza quella di tutte le sue componenti, compresa quella umana — è largamente rappresentativa di questa trasformazione; la quale non si sarebbe mai verificata, o, almeno, non così rapidamente, senza l'impulso del progresso tecnologico.

A quanto, inoltre, è dato di constatare, tale impulso, se nella sua prima fase, a cui corrisponde l'avvio e il consolidamento della industrializzazione, ha fatto e fa pagare a caro prezzo l'apporto delle sue innovazioni, sembra operare, nella seconda fase (stadio industriale) a favore di un progressivo soddisfacimento delle esigenze sociali (lo Stato « assistenziale ») e, forse, anche di una maggiore stabilità in campo internazionale.

Per quanto riguarda il futuro, il problema interessa più che mai l'uomo, impegnandolo non solo nei suoi interessi materiali, ma anche in quelli morali e spirituali.

La tecnologia, con il suo recente salto qualitativo, dovrebbe poter aiutare l'uomo a liberarsi dalla soggezione alla macchina, per farsene padrone e non più schiavo. Più generalmente, si può dire che scienza e tecnologia continueranno ad influenzare l'uomo e tutte le sue attività, e quindi la politica, ma in un senso nuovo; rendendolo, cioè, capace di servirsi, sempre più dei formidabili strumenti posti a sua disposizione (1).

Ed è lecito credere che ciò possa aiutare l'uomo a superare il disorientamento provocato dalle troppo rapide trasformazioni, facendogli trovare un nuovo e più valido equilibrio morale e spirituale.

Tuttavia è altrettanto evidente che, per giungere a questo, l'umanità dovrà superare la travagliata fase di transizione dal periodo industriale avanzato al periodo post-industriale, avviando a soluzione, malgrado tutte le difficoltà, i problemi relativi all'assetto socio-politico nazionale ed alla convivenza internazionale. In tale fase di transizione si ritrovano oggi, seppure a diversi livelli, svariate grandi e piccole Nazioni. Per tutte i problemi interni si compenetrano, più di quanto sia mai avvenuto, con i problemi di politica estera; e sono per la massima parte problemi nuovi, non facilmente riducibili agli schemi tradizionali, complicati dalla presenza attiva e condizionante, sull'arengo mondiale, di un gran numero di altre Nazioni, molto meno progredite od anche prive di qualsiasi esperienza.

Le prospettive « senza sorprese », ricavabili dalle linee di tendenza manifestatesi negli ultimi decenni, possono anche apparire rassicuranti, ma tutto dipende da come l'uomo reagirà alle sollecitazioni derivanti dai prossimi probabili cambiamenti, che si prospettano ancora più radicali, in ogni campo

---

(1) Così, si pensa, debba intendersi una recente affermazione di SEABORG, presidente dell'Associazione americana per il progresso delle scienze: « oggi siamo al punto che quasi tutte le decisioni del congresso dipendono direttamente da dati e notizie scientifiche. E' la scienza che, in misura sempre maggiore, condiziona la politica ».

del vivere civile, di quanti finora avvenuti dall'avvento della industrializzazione (1).

Nella sua prima fase il processo di industrializzazione si è tradotto in campo politico, in un contrasto di *élites,* dando luogo a regimi di diversa natura (2); ma con lo stadio avanzato e poi nella fase di transizione verso lo stadio post-industriale, le masse si rendono sempre più partecipi della vita economica e politica del Paese e quindi capaci di intervenire nelle scelte dello sviluppo politico, in un senso o nell'altro, o, forse, in un senso del tutto nuovo.

D'altra parte si verifica che lo Stato assistenziale, nel mentre provvede ad aumentare il benessere delle masse, elevandole materialmente e rendendole quindi sempre più preparate e consapevoli, nel contempo le comprime, subordinandone autonomia e libertà di scelta alle esigenze di una sempre maggiore funzionalità dell'organizzazione statale.

Le reazioni, spesso ancora istintive e irrazionali, sono già visibili nelle Nazioni più avanzate; come si svilupperà questo contrasto non è facile prevedere.

A tali motivi di instabilità sono poi da aggiungere le sollecitazioni derivanti dalle vicende internazionali. Anche in questo ambito le masse si manifestano pro o contro determinati orientamenti o determinate scelte del potere politico ed è difficile prevedere in quale senso potranno influire, in concreto, sulle decisioni ultime, specie dove ancora non si riesce a conformare alle nuove concezioni « cosmopolite » interessi o mentalità legati al nazionalismo e, in qualche caso, ancora alla regione o addirittura al campanile.

Bisogna riconoscere che il periodo di transizione verso il futuro è veramente travagliato per l'uomo. Può avvenire di tutto. Tuttavia un punto è fermo: la scienza e la tecnologia progrediscono incessantemente e produrranno, in via diretta o indiretta, una sempre maggiore elevazione culturale dell'uomo. E dove la cultura si afferma il campo è aperto anche per una affermazione dei valori spirituali e morali, dai quali essenzialmente dipende la soluzione dei problemi dell'uomo e dell'umanità.

---

(1) Enorme aumento della produttività, ulteriore grande incremento di efficienza dell'apparato militare, abbondanza economica e « non-occupazione su vasta scala »... « concentrazione del potere economico »,... « concentrazione del potere politico »... « fine dello stato nazionale? » - Organski, *op. cit.*, cap. VII.

(2) « Tutti i Paesi che si sono industrializzati nel XIX secolo hanno seguito il modello borghese, mentre tutti i principali Paesi che si sono industrializzati nel XX secolo hanno avuto, in un momento cruciale del processo, un regime autoritario » (e così sembrano orientati a fare i Paesi ancora sottosviluppati) - Organski, *op. cit.*, cap. VIII.

FORME PARTICOLARI DI LOTTA IN MONTAGNA

Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean

DALLE MILIZIE ALPINE DEL VECCHIO PIEMONTE ALLA RESISTENZA

La regione alpina si è sempre dimostrata particolarmente idonea ad azioni di guerriglia, date le sue particolari difficoltà morfologiche e climatiche e le caratteristiche proprie degli abitanti della montagna, forgiati ed induriti dalla loro stessa vita e generalmente legati alla loro terra e alla loro libertà.

Senza risalire ai tempi antichi e ricordare le perdite subite da Annibale nel superare le Alpi o le difficoltà incontrate dai romani con le popolazioni alpine, « durum in armis genus », che non furono mai completamente assoggettate, è peraltro interessante ricordare esempi di forme particolari di lotta ai tempi dei duchi di Savoia, che ebbero piena coscienza delle possibilità da esse offerte per la difesa del vecchio Piemonte.

La costituzione di milizie alpine, già sorte nel XIII secolo nelle valli valdesi, ebbe impulso ai tempi di Emanuele Filiberto, in un periodo tristissimo per il ducato, invaso da francesi e spagnoli. Con reclutamento ed inquadramento strettamente locale, organizzate in compagnie di un centinaio d'uomini ciascuna, esse venivano generalmente impiegate nelle valli d'origine. Solamente le compagnie valdesi, le famose « compagnie nere », a ragione della loro solidità e di particolari obblighi contratti coi duchi di Savoia, erano utilizzate sistematicamente al di fuori delle loro vallate, con compiti ausiliari rispetto a quelli dell'Esercito regolare.

Nelle guerre che il Piemonte ebbe a sostenere nel XVI, XVII e XVIII secolo le milizie alpine svolsero un ruolo spesso di grande rilievo, sia in cooperazione diretta con le forze ducali e poi reali, per respingere o ritardare o ostacolare la traversata delle Alpi da parte degli eserciti invasori, sia autonomamente, per mantenere libere le proprie valli e rendere difficoltoso l'invio di rifornimenti e di rinforzi d'oltralpe al nemico disceso nella pianura piemontese.

Caso tipico dell'impiego in cooperazione con l'Esercito regolare fu la campagna del 1628 in Val Varaita. Carlo Emanuele, fingendo di cedere,

indietreggiò con le sue forze, inseguito dai francesi, mentre le milizie locali e le compagnie valdesi si schieravano sui versanti della valle. Giunto in posizione favorevole bloccò il nemico sulla fronte, mentre i valligiani lo assalivano impetuosamente sui fianchi e da tergo, annientandone l'intera colonna.

L'esempio più caratteristico di resistenza prolungata effettuata dalle milizie valligiane fu quella condotta dai valdostani, i quali, sotto la guida politica del vescovo Guarzino e quella militare del vecchio colonnello Dell'Isola, riuscirono per lunghi anni a mantenere l'indipendenza della valle, allorquando il Piemonte era completamente invaso dai francesi e lo stesso duca Emanuele Filiberto militava nelle Fiandre nell'Esercito spagnolo. All'avvicinarsi di forze nemiche preponderanti la popolazione si ritirava sui versanti della valle e in quelle laterali ed il nemico penetrato nel fondovalle veniva attaccato con piccole azioni di sorpresa ed isolato dalle sue linee di comunicazione, fino ad essere costretto a ritirarsi.

Nel recente passato, la popolazione di tutta la regione alpina ha dato prova, nel corso della Resistenza, della sua capacità di sostenere una lotta prolungata, mentre intere unità alpine, soprattutto in Jugoslavia, hanno dimostrato la loro idoneità ad adeguarsi rapidamente alle condizioni imposte dalla guerriglia.

In un eventuale conflitto futuro queste particolari forme di lotta, per le quali le contrade alpine e le loro popolazioni si sono da sempre palesate idonee, potrebbero assumere un'importanza ancora maggiore di quella che ebbero in passato. In coordinazione con operazioni militari di tipo tradizionale la guerriglia potrebbe contribuire efficacemente alla difesa, anemizzando l'alimentazione logistica dell'aggressore, costringendolo a disperdere forze e favorendo la riconquista del territorio perduto. In caso di insuccesso della difesa tradizionale, la guerriglia nelle Alpi potrebbe trasformarsi in forma autonoma di lotta, intesa a mantenere la sovranità su territori più o meno vasti del Paese ed a costituire il punto di partenza di una guerra prolungata contro l'invasore, da estendersi poi a tutto il suolo nazionale. Un'organizzazione e predisposizioni adeguate appaiono costituire fondamento indispensabile per l'efficacia di tale azione. La loro adozione potrebbe assumere un'efficacia anche dissuasiva, in quanto si accrescerebbero i « costi » di un'eventuale aggressione e l'invasore dovrebbe prevedere maggiori difficoltà per raccogliere i frutti della sua iniziativa.

La questione appare della massima importanza ai fini della difesa nazionale, tenendo conto delle forme che potrebbe assumere un futuro conflitto. Un'indagine su di esso dovrebbe interessare settori non solamente tecnico - militari.

In questa sede non si pretende di effettuare un esame esauriente della questione, ma solo di esporre alcune considerazioni, che potrebbero costituire la base per successivi approfondimenti.

GUERRIGLIA A SOSTEGNO DELLA DIFESA TRADIZIONALE

In montagna, più che negli altri ambienti naturali, il controllo delle vie di comunicazione assume un'importanza determinante, in relazione al loro scarso numero e alla loro elevata vulnerabilità.

L'azione di piccoli nuclei lasciati sul posto o infiltratisi nel territorio ormai occupato attraverso zone di difficile percorribilità o a bordo di aeromobili, potrebbe conseguire risultati di rilievo, sia per i danni diretti causati al nemico, sia perché costringerebbe quest'ultimo ad impiegare parte delle sue forze in compiti di sicurezza, distogliendole dall'azione principale.

Il personale impiegato dovrebbe avere una conoscenza completa della regione in cui agisce ed essere esperto della montagna, resistente alla fatica, addestrato ad agire con dinamismo, iniziativa e mobilità e dotato di armamento ed equipaggiamento idonei. La massa del personale potrebbe essere fornito dai plotoni esploratori dei battaglioni alpini e dalla compagnia alpini paracadutisti. La riunione permanente dei plotoni esploratori in un'unità addestrativa a livello Brigata alpina potrebbe renderne più efficace l'addestramento. Elementi particolarmente dotati potrebbero inoltre essere tratti, in caso di necessità, da tutte le unità alpine. Particolare cura dovrà essere rivolta al reclutamento, soprattutto dei plotoni esploratori, in modo da destinarvi il massimo numero possibile di alpini provenienti dalle regioni in cui essi saranno chiamati ad operare e, in ogni caso, solamente giovani che conoscano già la montagna. I sottufficiali dovrebbero essere a lunga ferma. Per ovviare alle attuali carenze qualitative del reclutamento, essi potrebbero essere tratti direttamente dai militari di leva, offrendo ai Caporal Maggiori adeguati incentivi per il trattenimento in servizio, quali la promozione a Sergente già negli ultimi mesi della ferma, ragionevoli condizioni di carriera e congrue indennità. I reparti dovrebbero mantenere rapporti molto stretti con la popolazione civile ed i militari inviati in congedo. Ciò potrebbe costituire la premessa per dar vita, in caso di necessità, ad unità speciali di tipo milizia, distribuendo, in previsione di un imminente ripiegamento, armi ed equipaggiamenti al personale non mobilitato, che continuerà la resistenza contro l'invasore nel territorio occupato affiancandosi ai nuclei lasciati sul posto dalle forze regolari. Prima dell'abbandono di una regione dovrebbero inoltre essere precostituite riservette di munizioni e di viveri per dare sostegno alla guerriglia.

I Comandanti delle unità da cui vengono tratti i gruppi di alpini destinati alla guerriglia, o altri ufficiali particolarmente idonei potrebbero assicurare il collegamento dei « guerriglieri » delle singole regioni con le forze regolari, coordinandone l'azione. Adeguati provvedimenti dovrebbero essere adottati per la sicurezza delle trasmissioni e dell'organizzazione di Comando.

Le operazioni sarebbero incentrate essenzialmente su colpi di mano, imboscate e sabotaggi; particolare rilievo dovrebbe assumere l'attività informa-

tiva. L'azione dovrebbe essere svolta principalmente a cavallo dei solchi vallivi principali utilizzati dal nemico.

Appare inutile approfondire ulteriormente l'argomento, in quanto possibili casistiche avrebbero valore solamente teorico; l'azione dovrà adeguarsi nelle forme e nell'intensità alla situazione contingente di ogni zona. L'importante è orientarsi a condurla, determinare le condizioni migliori per il suo sviluppo e preparare Quadri capaci di rapida iniziativa e di adattamento alle mutevoli situazioni che potranno verificarsi.

L'organizzazione di operazioni di guerriglia, ausiliarie della difesa tradizionale, potrebbe rivelarsi estremamente efficace e restituire alla montagna quella caratteristica di impermeabilità o almeno di elevatissima difficoltà, che non sono forse più conseguibili al momento attuale dalle sole forze tradizionali, in relazione alla sempre più elevata disponibilità di elicotteri e di armi nucleari e chimiche, che potrebbero vanificare posizioni difensive anche di notevole profondità, qualora l'avversario, intendendo penetrare in forze nel settore alpino, le impieghi in modo massiccio.

GUERRIGLIA QUALE FORMA AUTONOMA DI LOTTA

Non è da escludere, peraltro, che, in caso di invasione, le regioni alpine possano essere occupate solo in un secondo tempo. Nella prima fase delle operazioni, esse potrebbero essere investite dall'attacco nemico solo se ciò fosse necessario per la condotta dell'azione principale nella pianura padana. La montagna costituirebbe pertanto un territorio che verrebbe mantenuto più a lungo sotto il controllo nazionale, e, di conseguenza, verrebbe incrementata la possibilità di dare origine in essa ad una guerra prolungata contro l'invasore, per trasformazione della difesa di tipo tradizionale.

Un'eventuale invasione futura avrà presumibilmente caratteristiche differenti da quelle del passato. L'occupazione non sarebbe infatti solo temporanea, ma si prefiggerebbe lo scopo di dar origine ad un regime politico di stretta obbedienza all'invasore, incentrato su elementi ad esso favorevoli esistenti nel territorio nazionale. Una volta consolidatosi il nuovo regime, una eventuale resistenza popolare avrebbe scarse possibilità di sviluppo, tenuto conto dell'inquadramento capillare a cui verrebbe assoggettata la popolazione, dell'efficacia dei moderni mezzi di propaganda e di manipolazione delle masse e della rapidità con cui le strutture della collettività nazionale potrebbero essere messe sotto controllo.

Il sorgere immediato di azioni di resistenza sul territorio occupato potrebbe invece costituire fattore determinante per evitare un assoggettamento definitivo. In caso contrario, l'umiliazione per la disfatta subita, e la tendenza naturale che avrebbe la massa della popolazione di preoccuparsi solamente dell'organizzazione individuale per sopravvivere, potrebbero creare favorevoli

condizioni alla progressiva opera di consolidamento degli elementi favorevoli all'invasore, che, potendo avvalersi delle strutture collettive superstiti e dell'azione fiancheggiatrice dei « simpatizzanti », si presenterebbero come elemento di ordine e di stabilità, indispensabile per la ripresa della vita del Paese.

Nella fase immediatamente successiva all'invasione, la confusione verosimilmente esistente sul territorio nazionale, in conseguenza delle distruzioni e degli spostamenti di popolazione determinati dalle operazioni militari, dovrebbe presentare condizioni favorevoli al sorgere di movimenti di guerriglia preorganizzati. Ciò sembra particolarmente vero per le regioni montane, nelle quali le forze regolari potranno ritardare l'occupazione nemica e trasformare progressivamente la loro azione in una guerriglia più o meno clandestina a seconda delle circostanze che si determineranno.

Si tratterebbe in pratica di predisporre nella regione alpina un'organizzazione simile a quella prevista in Jugoslavia ovvero in Francia; in quest'ultima Nazione, in particolare, alle unità alpine è attribuita una duplice funzione: la difesa delle frontiere montane e la difesa operativa del territorio, sorta di lotta condotta su larghe zone contro le forze nemiche ormai penetrate nel cuore del Paese.

Alcuni studiosi di questo particolare argomento ritengono che la preorganizzazione di una lotta prolungata in vista di un'eventuale invasione non sia, nei Paesi dell'Europa occidentale, né conveniente né possibile. Non sarebbe conveniente, in quanto il risentimento della massa della popolazione, già provata dalle vicende belliche tradizionali, si rivolgerebbe contro coloro che proseguono la lotta, consentendo all'invasore di adottare misure restrittive che faciliterebbero il consolidamento di un regime politico a lui sottoposto. Qualora non si avesse invece questa forma di lotta, essi pensano, tali misure non potrebbero essere adottate senza reazioni sfavorevoli, poiché apparirebbero del tutto ingiustificate; il nuovo regime non potrebbe « epurare » gli ingranaggi del potere dai potenziali avversari, e sarebbe pertanto possibile, in un prosieguo di tempo, minare dal loro stesso interno le strutture politiche imposte. Anziché con i procedimenti della guerriglia, la lotta dovrebbe continuare sotto forma di « resistenza civile », largamente utilizzata soprattutto in Danimarca e Norvegia nel corso del secondo conflitto mondiale. Secondo i medesimi autori, la lotta prolungata non sarebbe poi possibile per la mancanza di un'ideologia ben definita e soprattutto di strutture politiche che inquadrino saldamente i guerriglieri e la popolazione fra la quale essi vivono.

Non mi pare che tali obiezioni siano fondate.

La prima, per il già accennato pericolo che, una volta preso il potere, un regime totalitario moderno diventi ben difficilmente sovvertibile e per il fatto che, pur senza trascurare le reazioni sfavorevoli di una parte della popolazione, appare più importante suscitare nella parte più sana e dinamica

del popolo, che è quella che deve fornire alla guerriglia capi e combattenti, il sentimento che non si è ancora sconfitti e che esiste la speranza di una riscossa. La seconda obiezione — quella della mancanza di un'ideologia — è più sottile. In effetto una Nazione non può sostenere una guerra, e soprattutto una guerra totale come una lotta prolungata, se i cittadini non si sentono personalmente implicati, non sono animati da una certa ideologia e non credono nella giustezza della causa per la quale si battono. Le Nazioni occidentali posseggono una loro ideologia, che è quella della libertà e dell'indipendenza nazionale, anche se di essa, in realtà, non si parla molto. Una delle funzioni essenziali degli Stati dovrebbe essere quella di suscitare e di nutrire un ideale nazionale, ma, anche nelle attuali condizioni, non si può escludere che esso, pur sopito in tempo di pace, non si rinvigorisca in caso di necessità. Se i fattori morali facessero difetto, sarebbe praticamente vano anche ogni tentativo di difesa « meccanico » di tipo tradizionale. Oltre che di mobilitazione si dovrebbe parlare di sensibilizzazione dei cittadini; anzi, tenendo conto che la guerra futura sembra caratterizzata molto più dai fattori ideologici che dai fattori materiali, si dovrebbe forse parlare molto più di tale sensibilizzazione che della mobilitazione. L'importanza del sentimento nazionale non è da trascurare: su di esso, più che sull'ideologia del regime, si è fondata la resistenza dei partigiani russi nella seconda guerra mondiale. Infine, la mancanza delle necessarie strutture politiche è più apparente che reale. I guerriglieri avranno l'automatica tendenza a raggrupparsi intorno a capi locali, che emergeranno spontaneamente dalla base, con il sorgere stesso della guerriglia.

In definitiva, ci pare conveniente e possibile prevedere l'eventuale prosecuzione della difesa di tipo tradizionale con i procedimenti ormai consolidati della lotta prolungata, le cui regioni di elezione appaiono essere quelle alpine per i motivi precedentemente indicati.

In tale quadro il ruolo che le forze alpine potrebbero svolgere sembra consistere nel creare le condizioni favorevoli per il sorgere della guerriglia, guadagnando il tempo necessario per la sua organizzazione e fornendo i primi nuclei di guerriglieri e gli elementi destinati ad assicurarne almeno inizialmente il comando.

Nelle regioni montane non investite in un primo tempo dall'invasione, dovrebbe essere organizzata una difesa a giro d'orizzonte, bloccando anche gli accessi dalla pianura interna. In caso di preponderante pressione nemica la zona di difesa dovrebbe essere progressivamente ridotta e, se necessario, suddividersi in diversi settori. Nel territorio abbandonato verrebbe dato inizio alla guerriglia, con le stesse modalità precedentemente indicate, impiegandovi sistematicamente tutto il personale più idoneo. La disponibilità di elicotteri da parte dell'avversario imporrà di utilizzare al massimo le aree più coperte, di costituire nelle aree meno boscate formazioni di limitata entità e di approvvigionare per tempo, distribuendole ai guerriglieri, un adeguato nu-

mero di armi contro-elicotteri, per rendere estremamente costoso all'invasore l'impiego di tali mezzi. Prima che si esaurisca ogni possibilità di difesa di una regione i reparti dovrebbero essere disciolti, per evitarne la cattura da parte del nemico, e dispersi su tutto il territorio ancora controllato. Sin dall'inizio, la difesa dovrebbe mantenere atteggiamento aggressivo, anche contro l'avversario agente nella pianura. Infine, nella regione alpina dovrebbero essere ammassati rifornimenti sufficienti a sopperire alle esigenze sia delle forze militari che della popolazione civile, e nel corso della difesa si dovrebbe tendere a mantenere i collegamenti con gli Stati viciniori rimasti liberi o che proseguono la lotta. Armi e rifornimenti non più necessari dovrebbero essere occultati o distribuiti alla popolazione.

Per dare valore concreto alle nuove funzioni che potrebbero essere assolte dalle truppe da montagna, in aggiunta a quelle costituzionali della difesa della frontiera alpina e dell'eventuale concorso all'azione svolta dalle forze impiegate nel settore di pianura, andrebbero opportunamente modificati gli attuali criteri su cui si basano il loro reclutamento, che dovrebbe essere ancora più spiccatamente regionale, il loro equipaggiamento, che dovrebbe consentire la possibilità di un'effettiva sopravvivenza in montagna, e il loro addestramento, che, almeno per alcune unità, dovrebbe essere incentrato sulle attività « commando ».

Solo in tal modo, infatti, l'assolvimento di tali funzioni diverrebbe possibile e sarebbero utilizzate convenientemente le possibilità potenziali della regione e delle unità alpine ai fini della difesa nazionale.

L'AZIONE CONTROCARRI: IL CACCIACARRI ITALIANO DEGLI ANNI 80

Col. f. t.SG Mario Zini

L'AZIONE CONTROCARRI

L'azione controcarri nelle unità corazzate ha una fisionomia tutta particolare. I procedimenti d'impiego dei controcarri, infatti, impongono movimenti e spostamenti sovente più rapidi di quelli che devono compiere le unità carri e di fanteria meccanizzata, per consentire di precederle in determinate aree e di sostenerne i successivi risolutivi interventi. In offensiva — sia per dar vita a perni che agevolino la manovra dei carri, sia per salvaguardare un fianco — come in difensiva, l'azione dei controcarri è estremamente mobile, protratta e reiterata nello spazio. Sempre presenti, i controcarri sono egualmente pronti a fulminei sganciamenti, ad ardite manovre e a reiterare l'agguato e l'arresto da successive posizioni.

Possiamo considerare tre tipi d'azione c/c:

— ravvicinata, di competenza delle armi individuali;

— a media distanza, sino a 2 000 m, ove operano i cannoni ed i missili c/c a media gittata;

— a grande distanza, oltre 2 000 m, terreno d'azione dei missili c/c a lunga gittata.

L'importanza relativa dei diversi tipi d'azione scaturisce dalla dinamica stessa della manovra corazzata. Le unità corazzate alle maggiori distanze non hanno ancora assunto formazioni di combattimento e non sono pertanto molto vulnerabili. Alle minori distanze l'azione diventa episodica e può preludere alla perdita della posizione sotto l'assalto dei carri avversari. Alle medie distanze tali unità sviluppano invece la loro azione a massa, ed è quindi nello spazio dove si svolge questo tipo d'azione che si deve conseguire l'arresto, premessa indispensabile per l'annientamento. Risulta chiaro perciò che l'azione c/c non potrà basarsi su quella a grande distanza in quanto non risolutiva; ancor meno su quella ravvicinata poiché non tempestiva, ma dovrà puntare essenzialmente sull'azione a media distanza che, arrestando l'avversario, consente di mantenere o recuperare l'iniziativa.

Concluderemo affermando che l'ossatura dell'azione c/c nell'ambito delle unità corazzate è costituita da quella a media distanza, svolta cioè fino a 2 000 m. Detto tipo di azione deve pertanto essere considerato elemento indispensabile della manovra corazzata, sia che si attacchi o contrattacchi, sia che si tenda al logoramento, o si tenti uno sganciamento.

Scopo del presente studio è quello di ricercare quale potenziamento può essere dato all'azione c/c a media distanza nell'ambito dell'unità corazzate, individuando il mezzo più idoneo e definendone la collocazione organica.

I MEZZI CONTROCARRO: IL PRESENTE

Le considerazioni esposte nei precedenti articoli (1) sono sufficienti per fare ritenere che il ruolo di mezzo principale dell'azione c/c alle medie distanze, nel quadro delle minori unità meccanizzate e corazzate, debba essere affidato ad un veicolo dotato della stessa mobilità del carro ed adeguatamente protetto.

Attualmente, per forza di cose, il mezzo più efficace per l'azione c/c a media distanza è, presso le nostre unità, il carro armato: è detto comune che il miglior c/c è il carro armato. Si tratta però di una convinzione nata durante il secondo conflitto mondiale e affermatasi nel dopoguerra per la mancanza di cacciacarri idonei come quelli odierni. Era inevitabile che — al confronto dei cannoni da 17 libbre inglesi, 88 mm inglesi e germanici, da 47 e da 75 e da 90 mm italiani, montati su automezzi o trainati — il carro armato, quando dotato di un cannone di potenza adeguata, dovesse essere ritenuto di gran lunga il mezzo favorito, anche per assolvere il compito c/c. Da tempo però la situazione è cambiata e la tecnica può offrire nel moderno cacciacarri un mezzo appositamente progettato per l'azione c/c a media distanza. Ne consegue che l'impiego dei carri in tale compito non può essere, in linea di principio, più accettato.

L'orientamento sfavorevole all'impiego del carro come cacciacarri non deriva da un eccessivo desiderio di specializzazione e suddivisione di compiti, o dal voler limitare la flessibilità d'impiego del carro armato, ma da motivazioni economiche compendiabili nell'asserto: il carro armato è una complessa e costosa macchina da guerra il cui impiego come cacciacarri è ottimo, ma decisamente troppo caro.

Adottata la soluzione cacciacarri subentra il problema dell'arma. Non v'è dubbio che, in base a considerazioni di carattere tecnico, il favore — per superiori doti di precisione, potenza, ecc. — dovrebbe andare a favore del msl. c/c. Le considerazioni svolte negli articoli già citati — e relative sia al

---

(1) ZINI M.: *Il carro armato italiano degli anni '80*, « Rivista Militare », giugno 1971; *Il veicolo per il combattimento dei meccanizzati*, « Rivista Militare », ottobre 1971.

reclutamento sia alle caratteristiche di rusticità che sembra opportuno richiedere per i materiali che debbono essere impiegati da reparti destinati a combattere alle medie e piccole distanze — inducono invece alla scelta « cannone ». Naturalmente ciò non significa che reparti di smv. armati di msl. c/c non siano necessari specie per l'azione alle maggiori distanze.

Occorre infine non dimenticare la particolare attitudine del cacciacarri armato di cannone a operare anche come cannone d'assalto. Quest'ultima considerazione può avere influito nel determinare la presenza in forze di cacciacarri armati di cannone nelle unità di fanteria e meccanizzate dell'Esercito della Germania federale.

ORIENTAMENTI PER IL FUTURO: IL CACCIACARRI

Accolta la convenienza d'adottare il cacciacarri armato di cannone per l'azione c/c alle medie distanze nel quadro delle unità meccanizzate e corazzate, sembrerebbe opportuno studiare la possibilità di assegnare tale arma ai livelli gruppo e raggruppamento tattico sia meccanizzato sia corazzato.

In particolare, dovrebbe trattarsi di un moderno cacciacarri costruito appositamente per il nostro ambiente e di accettabile costo di produzione e di esercizio. Quest'arma dovrebbe poter muovere in terreno vario più velocemente e più speditamente dei carri armati e degli stessi veicoli da combattimento dei meccanizzati. Tale superiore velocità consentirebbe al cacciacarri di raggiungere e precedere i carri su determinate posizioni del campo di battaglia. Esso dovrebbe inoltre essere difficilmente individuabile all'osservazione terrestre, almeno fino al 2° o 3° colpo, e poco vulnerabile. Per disporre dei suddetti requisiti sarà indispensabile una sagoma molto bassa e tale da non consentire una facile individuazione della vampa, del fumo e della polvere causati dalla partenza del colpo, ma soprattutto dovrebbe essere protetto, almeno nelle parti vitali, anche dal tiro dei carri avversari. Questo mezzo, pur disponendo di tutti i requisiti indispensabili già posti in evidenza (potenza e rapidità di tiro - mobilità - protezione) dovrebbe risultare molto meno costoso, sia del carro adottato dalle nostre unità corazzate, sia dei cacciacarri di produzione estera.

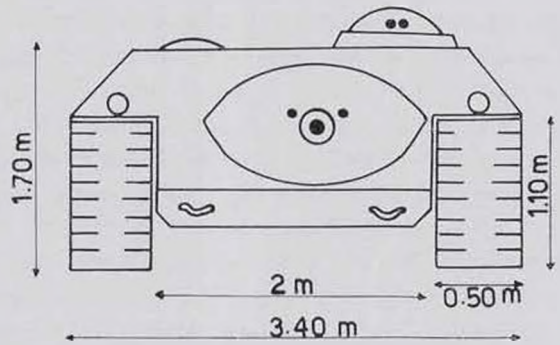
Il cacciacarri italiano degli anni 80 dovrebbe derivare dal carro armato del quale impiegherebbe lo scafo, il cannone, il motore, gli organi di trasmissione e sospensione. Per il suo impiego dovrebbe essere previsto un equipaggio di tre uomini (pilota - cannoniere abilitato anche come operatore radio - capo carro, con compiti di servente ed operatore radio), riducibile a due in situazioni di emergenza (pilota - cannoniere).

Eliminando la torretta con la relativa gabbia rotante, nonché tutte le apparecchiature che solitamente servono per l'impiego della torretta stessa e per la stabilizzazione (anche parziale) del cannone, si verrebbe a ridurre no-

tevolmente il peso del complesso. Questa notevole riduzione di peso consentirebbe di semplificare ed alleggerire gli organi di moto, trasmissione e sospensione o, quantomeno, mantenendoli invariati rispetto al carro, di poter fare affidamento su una maggiore resistenza all'usura, a tutto vantaggio della durata. Si ritiene che il peso del mezzo, in pieno assetto di combattimento, potrebbe essere contenuto tra le 20 e le 25 t.

Dimensioni.

Mancando la torretta, l'altezza del mezzo non dovrebbe superare 1,70 m. Considerando 30 - 40 cm da terra al fondo scafo e 10 cm per la sentina, l'altezza a disposizione del personale che opera a portelli chiusi e seduto sarebbe



di circa 1,10 m sufficiente per individui alti fino a 1,85 m. Le rimanenti misure sarebbero identiche a quelle del carro (larghezza 3,30 - 3,40 m, lunghezza 6,60 - 6,80 m).

Armamento.

L'armamento principale consisterebbe nel cannone a caricamento automatico già delineato per il carro armato (1). La bocca da fuoco, collocata in casamatta e leggermente spostata sulla sinistra, consentirebbe di mantenere la posizione del pilota sulla destra, come attuato nel carro. La cupola del capocarro sarebbe anche essa spostata sulla sinistra, per consentire al capocarro di svolgere le funzioni di servente. Con questa sistemazione del personale nell'interno della cabina di combattimento e di guida, rimarrebbe un notevole spazio libero nella parte posteriore destra della cabina di combattimento, ove verrebbe ricavata una riservetta munizioni di notevole capacità.

(1) Vds. *Il carro armato italiano degli anni '80* (citato).

Il munizionamento, costituito essenzialmente da perforanti superveloci e da proietti a carica cava girostabilizzata, dovrebbe consistere in 70 - 80 colpi, la maggior parte dei quali di pronto impiego, date le favorevoli condizioni di spazio disponibile nella cabina di combattimento. I proietti dovrebbero essere a bossolo combustibile, meglio se del tipo a nuova aerodinamica e a carica cilindrica con proietto incorporato (1).

L'armamento secondario potrebbe essere uguale a quello del carro (due mtr. 7,62 abbinate al cannone ed una 12,7 sulla cupola del capocarro) oppure, tenendo conto che il cacciacarri non deve effettuare il fuoco d'assalto, l'armamento secondario potrebbe essere limitato a quello sulla cupola del capocarro. Indispensabili appaiono invece i quattro lancianebbiogeni, da sistemare nella parte anteriore superiore, ed orientabili su 360°.

Gli apparecchi di puntamento dovranno possedere tutti i requisiti di estrema precisione e semplicità di funzionamento (calcolatore balistico e telemetro Laser) già previsti per quelli del carro armato, mentre una notevole semplificazione si potrà realizzare nei congegni di punteria che non prevederanno la stabilizzazione della bocca da fuoco, né il comando elettroleodinamico per il puntamento rapido in direzione.

Visione notturna.

Un particolare ragionamento deve essere fatto per il tiro notturno dei cacciacarri, in quanto i concetti espressi per l'impiego dei carri nel combattimento notturno devono in parte essere modificati.

Il cacciacarri può efficacemente svolgere il suo compito di notte (nel caso che i carri avversari ritengano accettabile il rischio di un attacco notturno) in quanto da fermo, con motore spento e con direzioni d'arresto prestabilite, si trova in posizione di estremo vantaggio rispetto ai carri che muovono. Sembrerebbe quindi opportuno dotare il cacciacarri di un sistema all'infrarosso di modesta potenza per il movimento notturno, e di un visore a luce stellare per il tiro notturno.

Protezione.

Utilizzando lo scafo del carro il cacciacarri disporrà di una corazzatura base di 12 - 13 mm, potenziabile con la sovrapposizione di piastre d'acciaio cementato, possibilmente separate da intercapedini termoisolanti. Gli spessori di corazza aggiuntivi, fino ad un massimo di 150 - 200 mm, saranno limitati alla parte anteriore superiore ed inferiore destra, a protezione del pilota e del cannoniere, alla parte anteriore inferiore sinistra, per salvaguardare il capocarro, protetto nella parte anteriore superiore sinistra dallo scudo del can-

(1) « Ordnance », ottobre 1970.

none; alla fiancata sinistra fino al comparto motore. La protezione supplementare della sola fiancata sinistra consente di raggiungere un doppio scopo: non appesantire il mezzo, salvaguardando però la fiancata esposta al tiro avversario in casi di virata per il disimpegno. Il cacciacarri si disimpegna, infatti, arretrando in maniera tale da presentare sempre la prua all'avversario, ma, se è costretto a virare per abbandonare la posizione, il pilota tenderà a sterzare sulla destra esponendo la fiancata sinistra che sarà la più protetta.

CONCLUSIONE

Ci auguriamo che le considerazioni svolte e gli orientamenti che ne sono scaturiti possano costituire punto di partenza per un dialogo più approfondito sui mezzi da ricercare ed adottare, mezzi che rispondano per tipo e quantità allo specifico impiego nel quadro delle nostre possibilità.

Riteniamo in particolare che l'adozione del cacciacarri consentirà finalmente ai Comandanti delle unità corazzate di disporre di un valido alleato per l'azione manovrata, mentre i meccanizzati non dovrebbero più arrovellarsi per tentare di stabilire se e quanti carri, di quelli posti a loro disposizione, possano essere tenuti alla mano e quanti, invece, debbano essere impiegati a scafo sotto e distaccati nei posti di sbarramento. Non bisogna infatti dimenticare (alla luce della nostra probabile situazione operativa) che la manovra corazzata non può essere considerata come un'unica carica di carri che tutto rompe e travolge, ma come un'armonica, difficilissima combinazione di azioni di arresto dei meccanizzati e di azioni dinamiche dei carri.

I carri ci sono, ma noi riteniamo che alla nostra fanteria e cavalleria meccanizzata manchi ancora proprio l'arma fondamentale dell'arresto: il cacciacarri.

L'ELICOTTERO NEL COMBATTIMENTO TERRESTRE

Gen. B. Enzo Fasanotti

PREMESSA

Le operazioni che si sono svolte e si svolgono attualmente nel Vietnam, fra il Corpo di Spedizione degli Stati Uniti, le unità del Nord Vietnam e il Vietcong, hanno rappresentato il più severo banco di prova per un mezzo bellico modernissimo, l'elicottero, del quale non si supponeva assolutamente la possibilità di una così estesa utilizzazione.

L'impiego su larga scala di questi aeromobili, sia inseriti in unità di altre Armi sia quali componenti di unità particolari come la « Air Cavalry », non si è limitato allo svolgimento di un ruolo puramente logistico, come si poteva presumere. La polivalenza negli impieghi di questi mezzi ha portato a concepire nuovi e rivoluzionari sistemi tattici, basati su una mobilità e su una flessibilità operativa, che, specialmente in quei terreni, non si poteva certo immaginare a priori.

Ciò ha consentito di porre in atto nuovi metodi di manovra i quali consentono ai comandanti, sia delle G.U. sia di quelle minori, di discostarsi sensibilmente dai tradizionali schemi di manovra per imprimere ad essa una maggiore dinamicità ed una maggiore libertà, per concentrare la massa dove si ritiene più necessario o per realizzare la sorpresa tattica, in brevissimo tempo, laddove si desidera.

Lo sviluppo dell'elicottero è stato enorme.

Si tratta, di uno sviluppo tecnologico attivato e spinto dalle esigenze belliche. Non è questo il primo né sarà l'ultimo: la tecnologia moderna deve moltissimo a queste esigenze « extra civili », che creano addirittura un mezzo che inizialmente viene usato per fini esclusivamente militari (vedi il radar) o imprimono un deciso sviluppo ad un mezzo il cui uso pratico viene reso possibile nel giro di anni o mesi (vedi l'aereo a reazione o il laser) mentre, se avesse seguito il normale sviluppo in ambiente di pace, avrebbe impiegato decine di anni.

Certamente, per l'elicottero, non si tratta solo di un miglioramento delle prestazioni del mezzo, la cui prova è data dai suoi molteplici impieghi in operazioni belliche, ma anche della parte logistica ad esso connessa. Come

è noto la macchina « elicottero » ha bisogno di attente cure e di un'accurata manutenzione, cosa che le unità degli Stati Uniti eseguono ormai da tempo « in campagna », adottando sistemi che sarebbero da studiare e imitare da parte nostra.

Insomma l'elicottero è ormai un mezzo maturo. Molto vi è da imparare di quanto hanno fatto e fanno gli altri, pressati da esigenze belliche. Sarebbe bene incoraggiare le industrie nazionali a sviluppare a loro volta sia la produzione di elicotteri che quella dei sistemi di armi usati, sia lo studio della componente logistica. Ne deriverebbe un vantaggio per il Paese, non solo al fine di potenziare le FF. AA., ma anche per spingere in avanti un settore della produzione industriale che, usato a fini civili, incrementerebbe molto l'economia della Nazione, mediante l'esportazione verso altri Paesi.

E' interessante considerare che di tutti gli aeromobili costruiti nel 1970 in America il 60% circa era costituito da elicotteri e che attualmente vengono brevettati più piloti militari di elicotteri che di aerei.

Le linee aeree civili servite da elicotteri sono quasi tutte passive, ma un aumento della produzione di questi mezzi, specie di quelli di maggiori dimensioni e i miglioramenti suggeriti dall'esperienza, possono portare in pareggio e poi in attivo il costo di esercizio. Si sa benissimo che in Italia, nel campo civile, gli elicotteri hanno ampie possibilità di applicazione e siccome si dispone di un'ottima industria nazionale, è opportuno incoraggiarla a produrre macchine sempre più moderne, studiando e sfruttando le tecnologie più evolute.

IMPIEGO DEGLI ELICOTTERI NEL VIETNAM

E' bene prima di tutto avere un'idea della collocazione organica degli elicotteri, fra le truppe operanti:

— tutte le G.U. (Divisioni e Brigate) dispongono di compagnie di elicotteri, da ricognizione, da trasporto leggero ed armati;

— esiste una Divisione di Air Cavalry che ha un notevolissimo numero di elicotteri che permette operazioni autonome, anche per quanto riguarda il trasporto aereo;

— il Comando delle forze dispone di una Brigata aerea, composta da varie decine di compagnie di elicotteri, compresi quelli da trasporto pesanti, massa di manovra nelle mani del Comando per consentire il rinforzo di questa o quella unità impegnata in combattimento, nonché per interventi diretti in settori limitati;

— i marines dispongono di una notevolissima forza di elicotteri (5-6 battaglioni) che vengono assegnati a questa o a quella unità della specialità, secondo le esigenze;

— la Marina dispone sia di elicotteri che operano nell'intrico di canali che costituiscono il delta del Mekong come mezzi d'assalto, sia di elicotteri che servono per la ricognizione delle coste;

— l'Aviazione ha numerosi elicotteri destinati alla guerra psicologica nonché un notevole numero di elicotteri protetti (con leggera corazzatura) per le operazioni di ricerca e soccorso dei piloti degli aerei abbattuti dal nemico.

Con una massa di mezzi di questo tipo, e con l'assoluta padronanza del cielo (che hanno gli americani nel Sud Vietnam) è possibile concepire operazioni in grande stile per ottenere il conseguimento della massa e della sorpresa, anche in settori ampi, in brevissimo lasso di tempo.

Le missioni che svolgono gli elicotteri sono:

— *missioni di sostegno aereo (combat support)*, che comprendono trasporto di truppe e appoggio di fuoco in attacco, schieramento e ritiro di unità, ricognizione armata, contrattacchi a seguito di improvvise azioni avversarie;

— *missioni logistiche (combat service support)*, che riguardano tutte le operazioni di carattere logistico a beneficio delle singole unità o per servizi d'interesse generale;

— *missioni speciali (administrative support)*, che vanno dall'addestramento ai voli di collegamento, dal trasporto di Ufficiali al sostegno di attività civili: comunque missioni che non rientrano nelle due categorie fondamentali.

Nella categoria delle missioni di « sostegno aereo » sono comprese quasi tutte le azioni tattiche che comportano azioni di fuoco e/o spostamento di unità, e particolarmente:

— attacco al suolo, accerchiamento, inseguimento, occupazione preventiva di posizioni, ricognizioni in forze, trasporto di pattuglie amiche molto all'interno delle zone nemiche (fino a 50 km);

— concorso alla difesa fissa e mobile di posizioni, cambio di unità provate, rottura del contatto o cambiamenti di schieramento;

— azioni di inganno o di diversione.

Queste azioni vengono svolte secondo modalità tattiche che sono state perfezionate in questi anni e che, appunto perché collaudate in una lunga serie di combattimenti, risultano particolarmente interessanti.

Prima di accennarne, però, si vuole ricordare il terreno del Vietnam e le condizioni in cui si svolgono i fatti d'arme. E' necessario tenere presenti questi elementi, per non essere indotti a trarre delle conclusioni che non sarebbero affatto adeguate ai nostri terreni né alle condizioni nelle quali ci si potrebbe trovare a combattere.

In particolare:

— la già accennata padronanza del cielo che permette il larghissimo impiego di un mezzo aereo abbastanza vulnerabile come l'elicottero, il quale non trova altra limitazione nell'impiego se non l'offesa da terra;

— il fatto che le truppe degli Stati Uniti si trovano ad agire su un terreno poco conosciuto (anche sul piano della cartografia a piccola scala), con grande varietà di forme e aspetti e con limitati insediamenti;

— nel Vietnam le truppe americane hanno spesso difficoltà d'identificare l'avversario; non vi sono, si può dire, linee di contatto bene individuate ed inoltre la necessità di evitare danni ai civili e perdite fra le truppe amiche limitano molto i normali sistemi di appoggio aereo diretto;

— la tendenza, da parte degli americani, a sopravvalutare spesso il « mezzo » nel confronto col fattore « umano », il che non aiuta a ritrovare un giusto equilibrio, nelle forme d'impiego e nelle azioni, fra la parte che devono e possono sopportare gli uomini e quella che richiede *assolutamente* il concorso del mezzo.

I tipi d'impiego tattico, particolarmente rilevanti, sono due:

Impiego degli elicotteri nelle funzioni di comando e controllo.

Si tratta di svolgere l'azione di comando sui reparti terrestri da un « posto di comando » aereo dislocato su un elicottero. Il nucleo Comando è composto normalmente dal Comandante dell'unità che opera a terra, dall'Ufficiale addetto alle operazioni (G.3), dall'Ufficiale di collegamento con l'artiglieria, dall'Ufficiale di collegamento con l'aviazione. L'elicottero è equipaggiato con mezzi di collegamento radio necessari all'uopo ed è armato. Generalmente si tratta di elicotteri UH - 1 D. In tal modo il Comandante può seguire personalmente l'azione in corso e può intervenire tempestivamente in situazioni che spesso sono rilevabili più facilmente dall'alto che non da terra.

Impiego degli elicotteri armati.

L'elicottero d'attacco rappresenta la vera novità, in quanto, almeno nelle condizioni in cui si opera nel Vietnam, esso rappresenta un mezzo idoneo ad integrare il fuoco dei cacciabombardieri e dell'artiglieria.

Questa integrazione poi, oltre ad essere efficace, risulta anche estremamente tempestiva e precisa in quanto, in situazioni poco chiare, solo un mezzo aereo praticamente fisso può dirigere il « proprio » fuoco sul nemico che vede e distingue bene, senza preoccupazione né di distanze di sicurezza né di lungaggini di trasmissioni.

Le missioni che rientrano nell'impiego degli elicotteri armati sono essenzialmente di tre tipi:

— *missioni di scorta*, integrando gli elicotteri da trasporto (nella misura di 1 a 4) per fornire l'appoggio di fuoco sia durante il trasferimento sia in fase di atterraggio degli elicotteri da trasporto;

— *missioni di ricognizione armata*, durante le quali, operando in formazione con elicotteri da osservazione, gli elicotteri attaccano obiettivi rilevati di volta in volta. La consistenza delle formazioni non è fissa in quanto dipende dall'importanza ed estensione degli obiettivi da battere e dalla presumibile reazione avversaria;

— *missioni di appoggio*, per neutralizzare truppe nemiche o per distruggere obiettivi bene identificati. E' essenziale, per queste missioni, come lo è per le azioni di artiglieria, un continuo contatto radio con le unità a favore delle quali viene erogato il fuoco.

Normalmente queste missioni vengono eseguite da elicotteri UH - 1 B (Huey) o AH - 1 G (Cobra), sui quali vengono installati vari sistemi di armi che comprendono, oltre alle normali mitragliatrici M 60 istallate alle porte laterali, anche:

— lanciarazzi da 2.75 pollici;

— lanciagranate automatici;

— mitragliatrici multicanne « muni - gun ».

Le varie combinazioni di queste armi, le distanze utili di tiro di ciascuna di esse e l'efficacia combinata (un razzo da 2.75 pollici ha quasi l'effetto di un colpo da 105) permettono di conferire agli elicotteri armati una elevatissima gamma di possibilità di tiro. Generalmente tutte le armi che richiedono il puntamento dell'elicottero sull'obiettivo vengono azionate dal primo pilota, mentre le altre vengono azionate dal secondo pilota.

Quando si tratta di effettuare una completa azione di assalto, le operazioni si svolgono attraverso le seguenti fasi:

— *ricognizione*, condotta dal comandante sulla base di carte (ma soprattutto di fotografie aeree), su un elicottero « comando e controllo », scortato;

— *preparazione*, mediante una violenta azione di fuoco condotta da artiglieria, aerei ed elicotteri armati, tendente a battere le posizioni nemiche onde ottenere il risultato di lasciare gli elicotteri da sbarco esposti per il minor tempo possibile al fuoco del nemico;

— *avvicinamento*, che procede da un punto prestabilito, sul quale si riuniscono gli elicotteri in volo, fino all'obiettivo;

— *atterraggio*, guidato generalmente da « pattuglie guida », che sbarcano precedentemente o si infiltrano nella zona, trasmettono notizie e regolano lo sbarco.

Prima di procedere nella nostra esposizione è bene ricordare due aspetti importanti messi in evidenza dall'intenso impiego di elicotteri durante la guerra nel Vietnam.

Prima di tutto la questione della *vulnerabilità* dell'elicottero al tiro terrestre. Le statistiche provano che l'elicottero è molto meno vulnerabile al fuoco da terra di quanto si possa ritenere: ad esempio si afferma che nel corso di più di un milione di sortite si è registrata la perdita di un elicottero ogni 19 000 sortite circa. Tasso di perdite assai basso se si confronta con quello avuto dagli aerei durante la seconda guerra mondiale o in Corea. Durante gli attacchi, particolari modalità tattiche vengono messe in atto per far sì che gli elicotteri riescano a far sbarcare la truppa ed a mettersi fuori portata delle armi nemiche, tenute nel frattempo sotto il fuoco degli elicotteri della scorta.

Vi è poi la questione della *manutenzione*. L'organizzazione degli Stati Uniti assicura la manutenzione degli elicotteri in zona di combattimento: l'UH 1 detiene un record di utilizzazione con 50 ore di volo al mese, grazie all'approvvigionamento regolare di parti di ricambio ed all'esperienza del personale addetto alla manutenzione.

In questo campo sono evidenti le possibilità che sono assicurate da una buona organizzazione ma soprattutto da una elevata disponibilità di personale specializzato, il che si ricollega a quanto si è affermato in precedenza circa gli incoraggiamenti a favore delle industrie del settore.

POSSIBILITA' D'IMPIEGO DEGLI ELICOTTERI SUI TERRENI EUROPEI

Da quanto è stato sommariamente esposto e da quello che si legge continuamente sui giornali e riviste tecniche e non tecniche, si può affermare che l'impiego degli elicotteri, in masse consistenti, ha aperto un campo nuovo alle operazioni terrestri.

L'elicottero ha in particolare assunto una sua importanza per quanto si riferisce *alla gravitazione di sforzi*, specialmente quando il terreno non consente una normale mobilità alle unità terrestri.

Pertanto, se ci si vuole riportare ad eventuali teatri operativi europei, gli aspetti che possono interessare per un massiccio impiego degli elicotteri sono probabilmente tre:

— conferire una maggiore dinamicità alle unità terrestri inserendovi formazioni di elicotteri: particolarmente utili quando condizioni di viabilità o morfologiche rendano poco agevoli i movimenti di superficie (quindi particolarmente in montagna, in aree paludose o ricche di ostacoli, ecc.);

— risolvere problemi di rifornimento logistici o di trasporto truppe, che con altri mezzi sarebbe difficile o troppo lungo superare;

— costituire unità speciali, particolarmente mobili e potenti (analogamente alla « Air Cavalry » statunitense), per avere dei complessi di manovra, alla mano dei comandanti, che disporrebbero così anche un ulteriore efficace mezzo di fuoco.

In relazione a queste esigenze sarebbe auspicabile anche per il nostro Esercito il potenziamento della componente « elicotteri » nei prossimi dieci anni, allo scopo di:

— creare unità speciali ad altissima mobilità e con notevole volume di fuoco, spostabili celermente in qualunque posto della Penisola, a integrazione della Brigata paracadutisti e della Brigata di cavalleria;

— inserire nelle G.U. convenzionali normali, cioè Brigate alpine, Divisioni e Brigate di fanteria e corazzate, compagnie di elicotteri, come componente dinamica della manovra;

— aumentare la dotazione di elicotteri, sia per servizi generali come per servizi speciali (trasporto feriti ad esempio) nonché per un normale completamento dei mezzi di trasporto tradizionali con prestazioni globali che risulterebbero sensibilmente incrementate.

In linea di massima si vedrebbe un impiego sistematico di elicotteri non certamente da utilizzare contro dispositivi organizzati per la guerra convenzionale come sono delineati dalla nostra dottrina tattica ma in situazioni fluide, ad esempio nella controguerriglia, poiché gli elicotteri non incapperebbero in una reazione contraerea avversaria molto consistente. Attualmente impieghi « a massa » di elicotteri si vedono solo in funzione controcarro, e di ciò parleremo in seguito.

L'impiego però di forze eliportate di modesta entità (ad esempio una compagnia fucilieri al completo) potrebbe concorrere grandemente al successo di azioni tattiche con l'occupazione preventiva di posizioni o lo spostamento rapido di un'aliquota di forze dove fosse necessaria.

Le missioni di scorta e di sostegno di fuoco sembrano adeguate anche alle *nostre* situazioni tattiche ed ai *nostri* ambienti operativi.

E' anche opportuno considerare che l'esistenza di G.U. eliportate aiuterebbe a fronteggiare tempestivamente sbarchi dal mare o dal cielo.

Ricordiamo che nella nostra regolamentazione si rilevano numerosi orientamenti relativi all'impiego di elicotteri e in particolare:

— riconoscimento del loro ruolo per conferire dinamismo alla manovra tattica, specialmente per l'occupazione preventiva di posizioni, cambio di schieramenti, colpi di mano, nelle azioni di guerriglia e controguerriglia, abbandono di posizione, ecc.;

— utilità in campo logistico, sia per lo sgombero di feriti ed ammalati sia per assicurare continuità ai rifornimenti, specie per unità dislocate in posizioni non facilmente accessibili (in montagna) e per rifornimenti d'urgenza.

Per quanto riguarda l'impiego anticarro dell'elicottero è bene soffermarsi un momento sull'argomento. L'elicottero rappresenta una piattaforma ideale per il lancio di missili filoguidati contro carri. Questi missili devono avere la massima efficacia possibile e si devono poter lanciare da una distanza tale che l'elicottero ne sia fuori portata delle armi c/a dei carri, cioè una distanza compresa fra i 2 000 ed i 3 000 metri. Inoltre occorrono apparecchi di puntamento precisi e appositamente studiati per poter dirigere il missile sul carro, con una probabilità di colpirlo vicina al 100%. Ammesso che si possano realizzare queste condizioni (e il missile « Tow » le assicura in gran parte) l'impiego dell'elicottero come mezzo contro carro è da ritenersi possibile.

EVENTUALI SVILUPPI FUTURI

Si sa benissimo che in un caso come questo, quando si tratta di modernizzare il nostro apparato difensivo, si oppone sempre l'esiguità del bilancio e la scarsa comprensione che trovano le esigenze militari in genere.

Per concludere questa esposizione occorre sforzarsi ugualmente di anticipare qualcosa circa il futuro dell'impiego dell'elicottero.

E' oramai chiara ed evidente la necessità di creare qualche G.U. completamente eliportata, come elemento di manovra e d'intervento in campo tattico molto ampliato. Si riconosce non solo l'opportunità di avere elicotteri « medi » di sufficiente rendimento logistico ma anche aeromobili « armati », per scorta, sostegno di fuoco ed eventuali azioni autonome di piccole aliquote di manovra.

Ne consegue che occorrerebbe nell'Esercito un elicottero che risponda bene a tutte le esigenze, operative e logistiche e che costituisca il nerbo delle forze eliportate sia in una versione « da trasporto » che in una versione « da attacco » o « tutto armi ».

Le caratteristiche di questo elicottero non dovrebbero distaccarsi troppo dalle seguenti:

— possibilità di trasporto di 15 ÷ 18 uomini, completamente armati ed equipaggiati;

— varie combinazioni possibili di sistemi d'armi, compresi i razzi filoguidati contro carro;

— una velocità di crociera non inferiore ai 400 km, ed un'autonomia sui 1 000 km;

— installazioni di sistemi di collimazione e di controllo delle armi, con dispositivi girostabilizzatori, ove occorra.

Un apparecchio che abbia queste prestazioni, si ritiene possa rappresentare una soluzione tecnica buona per i prossimi dieci anni.

Occorrerebbe naturalmente intanto definire:

— la collocazione organica degli elicotteri, con le relative soluzioni ordinative;

— una normativa tecnico - tattica per l'azione degli elicotteri armati, sia in funzione contro carro che negli altri casi d'impiego.

CONCLUSIONE

Questo articolo, partendo da dati ricavati dalle esperienze della guerra nel Vietnam, ha voluto mettere in evidenza l'importanza che sta assumendo l'elicottero nel moderno armamento degli eserciti.

Malgrado le difficoltà economiche ed altre di carattere tecnico, organizzativo e di ordinamento, anche l'Esercito italiano dovrà adottare questi nuovi mezzi che, del resto, ha già considerato nella sua dottrina.

Come è noto, d'altra parte, l'elicottero non è affatto uno sconosciuto, inserito come è nella nostra Aviazione Leggera dell'Esercito.

Si tratta ora di considerarlo anche un mezzo di guerra e non solo di trasporto o da carico: la differenza è sostanziale.

ATTUALE PENSIERO MILITARE INTERNAZIONALE NEL CAMPO DELLA DOCUMENTAZIONE GEOGRAFICA MILITARE

Ten. Col. f. t.SG Antonio Assenza

PREMESSA

La presente trattazione scaturisce dallo studio degli STANAG: 2251 « Contenuto e presentazione della DGM », 2252 « Ponti stradali », 2253 « Strade », 2256 « Idrografia terrestre » e 2259 « Terreno ».

Si ripromette di puntualizzare l'attuale pensiero militare, in ambito NATO, nel campo della Documentazione Geografica Militare (1) e le realizzazioni nazionali nello specifico settore.

EVOLUZIONE DELLA MATERIA

La seconda guerra mondiale ha indicato come la concezione della guerra di posizione sia definitivamente tramontata a favore di quella di movimento.

Ma proprio la condotta di operazioni molto profonde, in nuovi teatri d'operazioni con caratteristiche geografiche molto dissimili l'una dall'altra, proprio questa guerra di movimento impone sin dal tempo di pace l'accurata conoscenza geografica delle regioni in cui potrebbero svilupparsi operazioni militari.

A ciò è da aggiungere che il possibile impiego di contingenti alleati a difesa del territorio di Paesi membri di un'alleanza — in relazione alla moderna concezione dell'integrazione delle forze — richiede un'altrettanto approfondita conoscenza, sotto il profilo geografico, dei Paesi stessi che costituiscono tale alleanza.

Occorre però una chiara e precisa definizione del significato di « conoscenza geografica ».

---

(1) Per i lettori del « Bollettino d'Informazioni » della Scuola di Guerra si rimanda all'articolo *La documentazione geografica militare* del Col. G. Rezoagli (B. I. n. 1, 1967).

Il carattere di globalità assunto dai moderni conflitti esige che le regioni geografiche teatri di possibili operazioni siano conosciute non soltanto sotto il ristretto profilo dell'ambiente naturale, ma nella loro interezza, vale a dire anche sotto il punto di vista economico, sociale, politico, urbanistico, industriale, cioè di tutti quei fattori che costituiscono la potenzialità di un teatro di operazioni.

In relazione a questi concetti il Comando tedesco, nel corso della seconda guerra mondiale, aveva costituito un'organizzazione specializzata cui era stato affidato il compito di redigere studi monografici sui Paesi europei ed extraeuropei, possibili teatri di operazioni belliche.

Ciò per garantire agli Stati Maggiori il possesso, in tempo utile, dei dati necessari per la pianificazione delle operazioni da svolgere in tali regioni.

Analoga organizzazione non esisteva, viceversa, presso l'Esercito inglese tant'è vero che alcuni insuccessi iniziali, specie quelli in Norvegia, furono attribuiti a tale carenza.

L'Esercito statunitense disponeva di un efficiente servizio di rilevamento ed interpretazione aerofotogrammetrica ed alcuni successi (sbarco in Sicilia) furono ascritti proprio alla conoscenza dei dati geologici, morfologici ed idrologici relativi al territorio italiano forniti dal Servizio geografico statunitense.

La necessità di possedere studi monografici di carattere geografico militare su determinate regioni era sempre stata avvertita anche dallo Stato Maggiore Italiano. Per questo erano state compilate le monografie del De Ambrosis, quelle del Corpo di Stato Maggiore e, recentemente, le Monografie Guida.

A fattor comune per queste pubblicazioni l'ampiezza della parte descrittiva in contrapposto alla esiguità della parte grafica, cosicché risultavano di laborioso impiego per un triplice ordine di motivi:

— la difficoltà di un periodico aggiornamento;

— la possibilità di un loro rapido superamento in conseguenza della progressiva « umanizzazione » dei paesaggi geografici;

— le remore presentate per una immediata percezione dei lineamenti essenziali degli argomenti trattati.

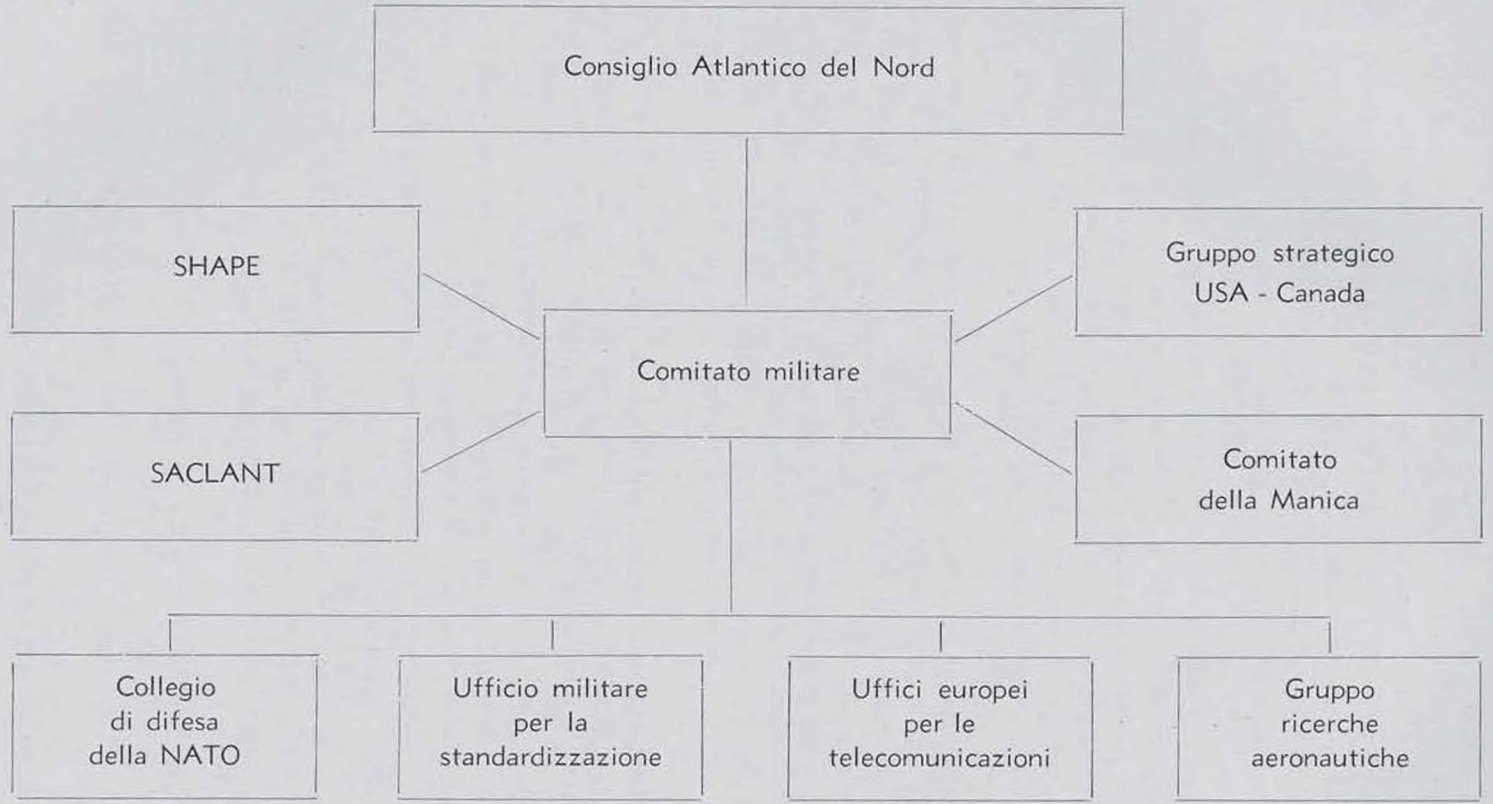
L'esperienza tratta veniva messa a frutto nel secondo dopoguerra e quando i Paesi dell'Occidente si riunivano nell'alleanza della NATO il problema veniva affrontato non più in senso strettamente nazionale, ma a livello d'alleanza (*fig. 1*).

A questo punto, peraltro, occorre fissare — per una corretta prosecuzione dello studio — due concetti fondamentali:

— cosa si intende, oggi, per Documentazione Geografica Militare (DGM);

— quali sono le caratteristiche della DGM.

FIGURA 1



Il grafico sembra rendere bene l'importanza attribuita alla « standardizzazione » nel quadro dell'Alleanza Atlantica.

(da Informatutto di Selezione dal « Reader's Digest », 1971, pag. 398)

Significato della DGM.

Questa dizione indica il complesso di dati geografici che sono stati raccolti, valutati, elaborati e pubblicati in una apposita documentazione.

Sono dati geografici relativi ad aspetti fisici ed umani di un Paese, non generici, non nozionistici, ma soltanto quelli ritenuti necessari per pianificare le operazioni militari.

Caratteristiche della DGM.

Esse scaturiscono da un duplice ordine di esigenze:

— l'espansione dei teatri operativi e l'affermarsi di guerre di coalizione richiedono la disponibilità di una documentazione che sia consultabile da tutti i Quadri che appartengono all'alleanza stessa;

— l'attuale dinamica delle operazioni impone che la documentazione sia sintetica, in modo tale che possa fornire l'immediata percezione degli argomenti trattati.

Di conseguenza tale documentazione dovrà essere standardizzata ed essenzialmente grafica.

Sulla base delle esperienze scaturite nel corso del conflitto ed in relazione alle nuove esigenze e concezioni nel particolare settore, fu sentita la necessità, nel 1954, di tenere una conferenza geografica fra i Paesi della NATO per esaminare, tra l'altro, anche questo problema.

In tale sede fu concordato di unificare i sistemi di documentazione geografica militare adottati dalle singole Nazioni allo scopo di renderla rispondente alle caratteristiche prima delineate.

L'obiettivo da raggiungere era quello di mettere i Quadri di un Paese della NATO nelle condizioni di poter utilizzare la documentazione prodotta da un altro Paese dell'alleanza così come avviene, d'altra parte, nel campo delle carte topografiche.

Per raggiungere questo obiettivo veniva concordato che la DGM doveva essere una documentazione standardizzata, plurilingue, essenzialmente grafica in cui la parte descrittiva fosse ridotta al minimo.

L'uniformazione della DGM si poneva, peraltro, nel contesto più ampio della riorganizzazione di tutta la cartografia dei Paesi della NATO che è stata unificata sia sotto il profilo matematico sia sotto quello formale.

Non si sarebbe potuto parlare, infatti, di DGM standardizzata, se prima non si fossero unificate le carte topografiche sulle quali doveva essere sovrastampata la DGM stessa.

L'aspetto forse più appariscente, ma non necessariamente più oneroso, dell'unificazione della cartografia è quello relativo all'aspetto formale e serve

a rendere l'idea come Stati Maggiori e Comandanti siano oggi in grado di impiegare cartografia prodotta da altri Paesi. Le varie esercitazioni susseguitesi negli ultimi anni costituiscono la prova evidente dei risultati che sono stati raggiunti in questo settore.

Una volta, quindi, che la cartografia garantiva il necessario grado di standardizzazione veniva affrontato lo studio per standardizzare la DGM.

Tale fase di studio è stata coordinata dall'Ufficio Militare per la Standardizzazione del Comitato Militare della NATO che mediante la diramazione di una serie di STANAG compresi fra il 2251 e il 2274 ha fissato i criteri di compilazione attivando, nel contempo, la progressiva adozione da parte dei Paesi membri dell'alleanza di questa nuova documentazione.

In questa fase furono definiti, tra l'altro, gli argomenti che sarebbero entrati a far parte della DGM e che, quindi, dovevano costituire oggetto di standardizzazione.

Si tratta di argomenti che prendono in esame non soltanto l'ambiente naturale nelle sue varie componenti (terreno, idrografia, climatologia) ma anche le risorse umane e industriali.

Ciò per ribadire il concetto, già espresso in precedenza, che la « *conoscenza geografica* » *deve essere estesa ai fattori che costituiscono la potenzialità di un teatro d'operazioni.*

Evidentemente non tutti gli argomenti indicati rivestono lo stesso grado d'importanza per cui, sempre nella fase di studio, si sono dovute definire delle priorità tenuto anche conto delle caratteristiche operative delle singole aree di responsabilità.

REALIZZAZIONI IN CAMPO ITALIANO

In ambito nazionale, a partire dal 1964, l'Istituto Geografico Militare ha iniziato a produrre la DGM a scala 1:100 000. La documentazione è articolata per fogli a tale scala, per cui ognuno degli argomenti prima indicati viene riportato su di un foglio al 100 000 sovrastampandolo con i simboli standardizzati adottati per quello specifico argomento.

In tal modo per una stessa area viene pubblicato un 100 000 sovrastampato per le strade, uno per i fiumi, altro ancora per il terreno e così via.

Ogni 100 000, inoltre, è corredato da un testo descrittivo bilingue che riporta tutti i dati tecnici che non sono rappresentabili graficamente nonché una visione d'insieme della regione di cui il foglio costituisce soltanto una parte.

In sintesi, la DGM è costituita da due parti: una grafica, la più importante, formata da una carta al 100 000 sovrastampata, un'altra descrittiva che costituisce, essenzialmente, una raccolta di dati tecnici.

ARGOMENTI DI DGM
REALIZZATI DALL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

Nel trattare i vari argomenti della DGM verrà fatta astrazione dai particolari e dalla simbologia di tale documentazione in quanto esula dai fini di questa trattazione.

Verranno perciò fissati i concetti importanti per ogni singolo argomento, cioè gli scopi, ciò che viene rappresentato, i vantaggi offerti da una simile DGM.

Strade (STANAG 2253).

Questa DGM ha lo scopo di fornire notizie su tutti gli itinerari che un Paese ha designato sin dal tempo di pace per le prevedibili esigenze militari di movimento e trasporti alleati e nazionali.

La parte grafica delinea le caratteristiche stradali dei singoli itinerari che rientrano nel foglio al 100 000. Mediante una serie di formule e di simboli sovrastampati vengono fornite tutte quelle notizie che non compaiono su una normale carta topografica quali, per esempio, larghezza, pendenza, rivestimento, raggio di volta delle curve, strettoie e così via.

E' da mettere in evidenza che per ogni singola opera d'arte un numero d'ordine rimanda a delle tabelle particolareggiate che sono comprese nella parte descrittiva.

Quest'ultima infatti, mediante le suindicate tabelle, consente di conoscere lunghezza, larghezza, materiali di costruzione, eventuali caratteristiche limitative delle opere d'arte presenti su ogni itinerario nonché una visione d'insieme della rete stradale rappresentata nel foglio.

Qual è il vantaggio di poter disporre di questa DGM?

Quello di poter pianificare con cura operazioni e movimenti anche a distanza dalla zona interessata, senza dover compiere delle ricognizioni dettagliate poiché tutti i dati tecnici che devono essere messi a calcolo per risolvere il problema del movimento risultano, in tal modo, a disposizione degli Stati Maggiori e dei Comandi. Non solo, ma i dati relativi alle singole opere d'arte consentono di predisporre, opera per opera, i mezzi adeguati da approntare per l'impiego in caso di interruzione delle stesse.

In questo quadro, sono superate le lunghe complesse ricognizioni di dettaglio che, viceversa, possono essere circoscritte solo al controllo di alcuni particolari elementi indicati dalla documentazione quali per esempio il superamento di qualche preesistente fattore limitativo.

Fiumi, canali e laghi (STANAG 2256).

La DGM ha lo scopo di fornire notizie, non su tutti i corsi d'acqua, canali o specchi d'acqua compresi in un foglio al 100 000, ma soltanto su quelli che vengono ritenuti interessanti dal punto di vista militare.

La parte grafica riporta, al solito mediante sovrastampa, notizie di dettaglio sui tratti di alveo, cioè sui tratti di solco occupati permanentemente o temporaneamente dalle acque.

In tal modo vengono riportati valori degli argini, natura e pendenza delle sponde, materiali del letto, profondità e velocità media della corrente, possibilità di guadi, di traghetti, di gittamento di ponti.

La parte descrittiva a differenza di altri argomenti non può essere limitata alla zona compresa nel foglio al 100 000 in esame, ma viene estesa anche alle zone contermini.

Ciò è la diretta conseguenza di una caratteristica climatologica.

Il corso d'acqua, infatti, è un'entità geografica che in un certo punto può risentire improvvisamente di perturbazioni atmosferiche verificatesi anche a distanza all'interno del suo bacino idrografico. Occorre quindi conoscere il bacino nella sua interezza per poterne valutare un settore limitato.

Anche per questa DGM fissiamo il vantaggio che ne può trarre uno Stato Maggiore.

E' quello di conoscere quale possibilità d'ostacolo potrà costituire il fiume nelle varie epoche dell'anno ed, in funzione di questa conoscenza, pianificare le operazioni militari.

Non solo, ma l'avere a disposizione i dati tecnici sui ponti che superano il corso d'acqua consente la messa a punto delle necessarie predisposizioni da mettere in atto sia per il superamento di eventuali interruzioni delle opere d'arte, sia per la loro stessa inutilizzazione.

Aree inondabili (STANAG 2256).

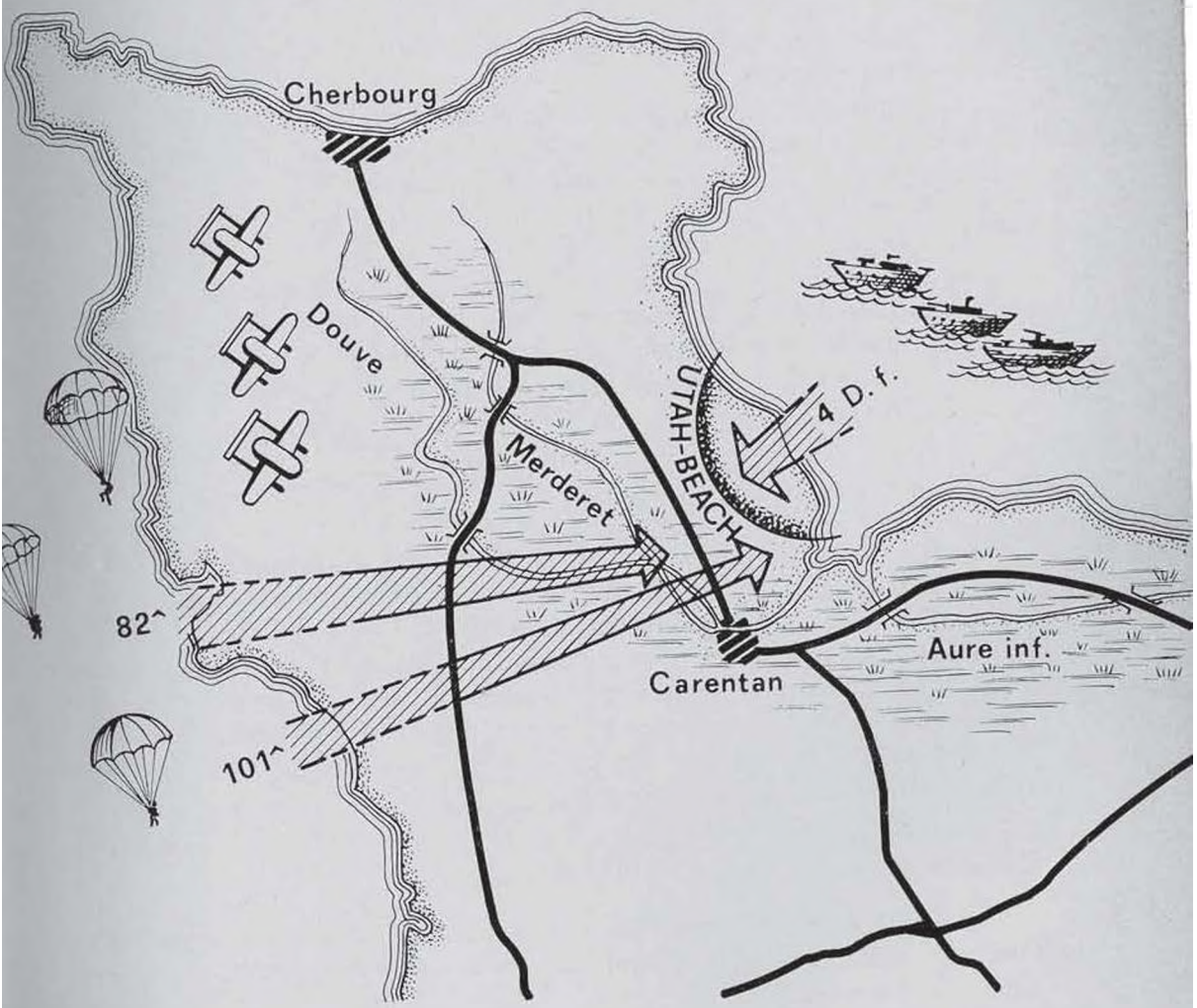
Questa documentazione si ripromette di indicare quelle aree paludose, acquitrinose o bonificate artificialmente che possono essere inondate o naturalmente, in caso di precipitazioni persistenti, o artificialmente, mediante danneggiamenti degli impianti di bonifica.

La parte grafica delinea la posizione e l'ampiezza dei bacini inondabili nonché l'ubicazione degli impianti idrovori, gli argini ed i canali il cui danneggiamento potrebbe provocare l'allagamento dell'area.

La parte descrittiva pone in evidenza i fenomeni fisici che possono determinare il ristagno delle acque in queste aree depresse e di conseguenza il tempo che occorre perché il bacino venga inondato.

Un pensiero sull'opportunità di disporre di questa DGM.

FIGURA 2



LA TESTA DI SBARCO DI UTAH BEACH

Riandiamo alle alluvioni del 1966 ed alle interruzioni, ai danni, ai guasti da esse provocati nel nostro Paese.

Mettiamo in relazione la vastità di tali effetti con l'attività di uno Stato Maggiore che, nel pianificare un'operazione, ha la necessità di conoscere quali zone si devono evitare o sfruttare a seconda del tipo di operazione che si vuole condurre.

Esistono esempi storici sul ruolo giuocato dalle aree inondate nella seconda guerra mondiale.

Nel quadro del potenziamento delle difese del Vallo Atlantico Rommel aveva deciso l'allagamento delle aree a cavaliere dei fiumi Merderet, Douve ed Aure, proprio in corrispondenza della regione dove gli americani avrebbero poi prescelto la testa di sbarco Utah Beach (*fig.* 2).

La presenza di questa fascia allagata, interposta fra la rotta di avvicinamento degli aerei da trasporto che provenivano dalla costa atlantica e la testa di sbarco sulla costa della Manica non solo provocò gravi perdite alla 101ª Divisione paracadutisti americana, ma impedì che la 82ª e la 101ª Divisione paracadutisti potessero aprire la strada alla 4ª Divisione fanteria sbarcata a Utah Beach (1).

Rifornimento idrico (STANAG 2256).

La DGM sul rifornimento idrico fornisce (sempre mediante una parte grafica al 100 000 ed una descrittiva) notizie sulle disponibilità di acqua potabile e sulle modalità di distribuzione ai centri abitati.

Il problema della carenza di acqua potabile, almeno per il nostro Paese, è di attualità. Sembra, quindi, superfluo soffermarsi sulla importanza di questa DGM che indica quali incidenze, quali remore o agevolazioni una determinata area presenta nei riguardi dello stazionamento di unità e dello sviluppo di operazioni.

Caratteristiche del terreno (STANAG 2259).

La DGM su questo argomento si ripromette di porre nella dovuta luce l'influenza della morfologia sullo sviluppo delle operazioni sia sotto il profilo tattico che logistico.

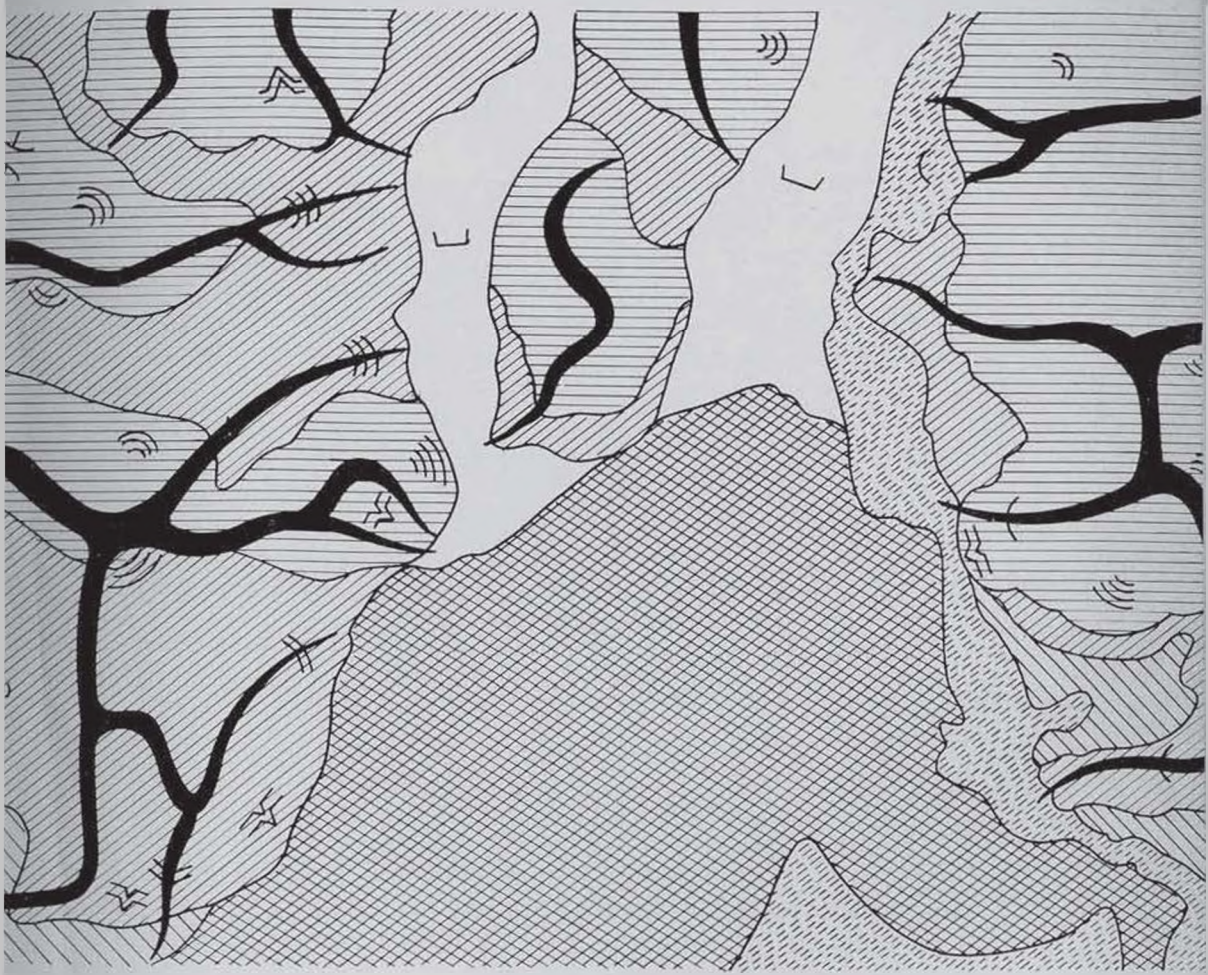
E' da rilevare che questa influenza è determinante in quanto il terreno è la piattaforma su cui si svolgono le operazioni. Sono evidenti i vantaggi offerti dai terreni pianeggianti allo sviluppo delle grandi operazioni militari non soltanto per la percorribilità dei terreni, ma specialmente per le buone condizioni offerte da altri elementi geografici connessi appunto con i terreni pianeggianti, come sviluppo della rete stradale, abitati, risorse.

---

(1) Ryan C.: « Il giorno più lungo », Garzanti, 1970.

FIGURA 3

CARATTERISTICHE DEL TERRENO



LEGENDA

Zona con rilevanti asperità in ambiente montano prealpino.

Zona con medie asperità in ambiente montano prealpino.

Zona con ondulazioni sensibili in ambiente collinare.

Zona con ondulazioni medie e dolci in ambiente collinare.

Zona di alta pianura.

Solco vallivo.

Contrafforti.

Indici di pendenza.

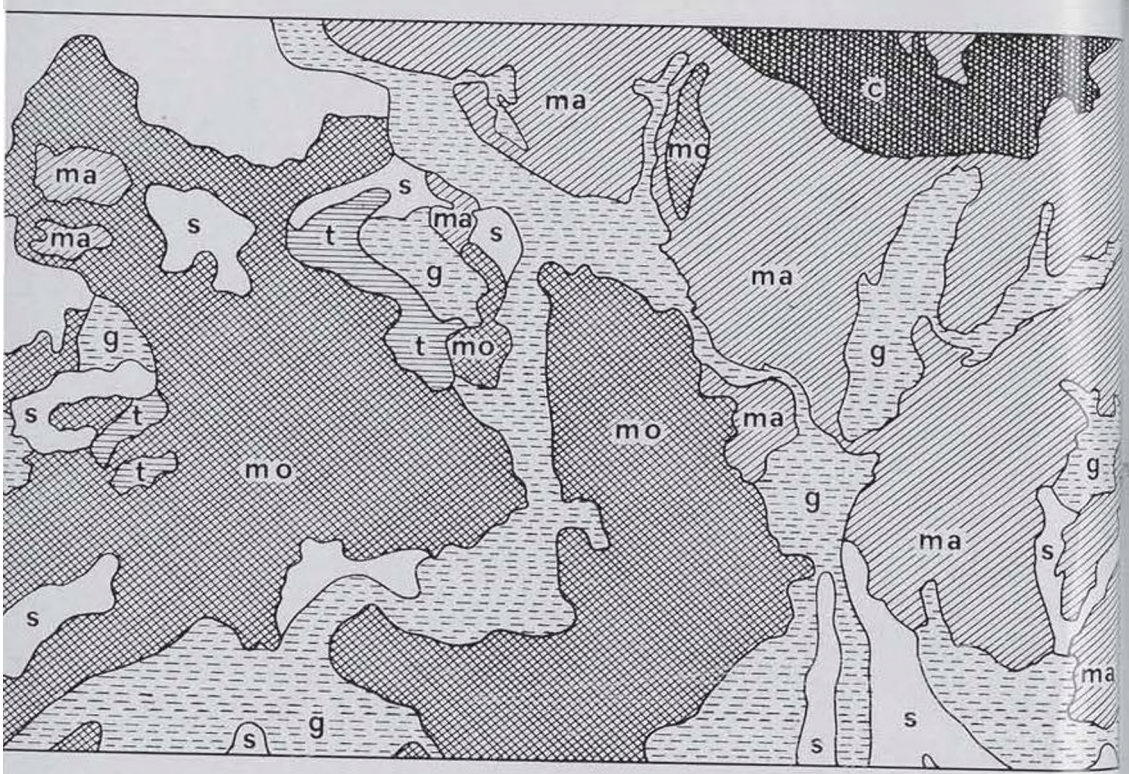
Indice di larghezza della valle.

Incisioni profonde sulla dorsale.

Aree soggette a frane.

FIGURA 4

CARATTERISTICHE DEL SUOLO



LEGENDA

c — Rocce sedimentarie particolarmente compatte e resistenti.

ma — Alternanze litologiche diverse.

mo — Rocce ad elementi grossolani cementati.

g — Ghiaie sciolte.

s — Sabbie.

t — Torbiere.

Altrettanto evidente il ruolo giuocato dai terreni montuosi che mal si prestano alla condotta di grandi operazioni a causa delle asperità delle forme del terreno, delle speciali condizioni climatologiche, della scarsezza di comunicazioni, di abitati e di risorse.

Si tratta, quindi, di un argomento che riveste particolare importanza.

La parte grafica della DGM mediante diverse fascie cromatiche indica i vari ambienti morfologici (montano, collinare e di pianura) suddivisi a loro volta in due categorie a seconda del grado di asperità presentato: media o elevata asperità. Una serie di simboli indica, inoltre, se i versanti sono più o meno scoscesi, più o meno franosi; se sono soggetti a valanghe e così via (vds. *fig. 3,* ridisegnata, in nero).

La parte descrittiva, dopo una presentazione della regione cui appartiene il foglio al 100 000, descrive nel dettaglio i vari ambienti morfologici che compaiono nella zona ed effettua una sintesi conclusiva che mette in risalto i particolari che possono influenzare le operazioni.

Caratteristiche del suolo (STANAG 2259).

Si ripromette di fornire notizie sulla natura dei terreni esistenti nel foglio al 100 000 esaminato e porre gli Stati Maggiori in grado di valutare la possibilità e convenienza di effettuare determinati lavori in tali aree (fortificazione campale, costruzione di rotabili, piste, ecc.).

La parte grafica, mediante sovrastampa a colori e simboli letterali rappresenta i vari raggruppamenti litologici aventi caratteristiche geotecniche analoghe (1) (vds. *fig. 4,* ridisegnata, in nero).

Quella descrittiva, oltre a fornire uno sguardo d'insieme dell'ambiente geologico in cui si inquadra il foglio, indica le principali caratteristiche tecniche dei singoli raggruppamenti litologici (solidità, permeabilità, franosità) traendo, quindi, considerazioni sulla possibilità di effettuazione di lavori e di utilizzazione di materiali da costruzione.

Movimento fuori strada (STANAG 2259) (2).

Questa DGM è destinata alla pianificazione di operazioni che comportano il movimento tattico fuori strada di mezzi cingolati ed a ruota.

---

(1) Rocce magmatiche, rocce sedimentarie compatte, rocce sedimentarie friabili, rocce scistose, alternanze litologiche diverse, conglomerati, ghiaie sciolte, sabbie, argille, torbiere.

(2) Le notizie fornite in questo paragrafo, oltre ai dati indicati dallo STANAG 2259, riportano elementi trattati nel « Bollettino d'Informazioni della Scuola di Guerra », anno XIV, n. 2: *Il movimento fuori strada nella DGM per la risoluzione di problemi operativi* del Gen. B. Rezoagli G., con la collaborazione del Magg. Assenza A.

Si richiama l'attenzione sul concetto che la documentazione serve soltanto alla pianificazione di operazioni e non alla loro condotta.

Ciò in quanto la successiva attuazione del movimento non esclude la necessità di dover effettuare preventive ricognizioni di dettaglio sul terreno allo scopo di determinare con *esattezza* gli itinerari che dovranno essere percorsi dalle minori unità.

Tale esigenza è da ascrivere ad un duplice ordine di motivi:

— la documentazione, al fine di fornire lo sguardo di insieme necessario ad un Comando e ad uno SM, deve generalizzare le informazioni ad una scala (100 000) non utilizzabile per il movimento delle minori unità;

— l'entità degli ostacoli — tenuto conto del periodo di tempo intercorrente fra successivi cicli di aggiornamento della documentazione — può subire variazioni anche notevoli rispetto alla situazione riportata, a causa dell'opera dell'uomo.

A differenza di similari documentazioni preesistenti, che si riferivano principalmente alla presenza di ostacoli e di accentuate pendenze che precludevano il movimento attraverso determinate aree, questa DGM si basa essenzialmente sulla interdipendenza — ai fini del movimento fuori strada — tra natura del suolo e condizioni meteorologiche.

Ciò in quanto gli altri fattori della percorribilità (ostacoli lineari, ostacoli areali, vegetazione) possono determinare solo variazioni parziali del valore intrinseco del terreno.

In sintesi la documentazione è basata sulle prestazioni del carro medio tenendo a base il concetto che fattore fondamentale dell'indice di scorrimento è il terreno inteso essenzialmente come natura del suolo messa in relazione con le condizioni meteorologiche.

Questo asserto è confortato, per esempio, dall'esito delle operazioni alleate lungo la penisola italiana durante l'inverno del 1944 allorché a causa della natura argillosa - scistosa del versante settentrionale degli Appennini e delle condizioni meteorologiche stagionali, vi fu il ristagno delle operazioni anche perché i mezzi cingolati alleati, costruiti per i deserti del Sahara, rimanevano impastoiati sui calanchi fangosi dell'Emilia.

Questo concetto è ulteriormente acquisibile se si tiene conto che il comportamento del terreno — nei riguardi della percorribilità — è funzione di complesse relazioni di interdipendenza fra igroscopicità, permeabilità del terreno e sua percentuale di umidità.

In particolare, l'aumento della percentuale di umidità (a causa di improvvise precipitazioni tali da saturare lo strato superficiale, difficoltà di evaporazione, oscillazioni del livello freatico per l'apporto sia di acque meteoriche che superficiali) può provocare decrementi anche sensibili della solidità del suolo e di conseguenza della sua percorribilità.

Sulla base di tali presupposti, mediante apposite ricognizioni, trivellazioni, prelievi di campioni di terra viene realizzata, per ogni foglio al 100 000, una ripartizione in gruppi di terreno aventi ciascuno caratteristiche uniformi di natura del suolo e — conseguentemente — di comportamento nei riguardi dell'assorbimento delle precipitazioni.

A questo punto, però, si sarebbe pervenuti soltanto ad una casistica di gruppi in funzione delle loro caratteristiche idrogeologiche.

E' da rilevare che le possibilità di movimento fuori strada vengono valutate sulla base del numero dei possibili passaggi e manovre che più carri possono effettuare sul *medesimo punto.*

Cioè la possibilità di movimento fuori strada è dovuta a come reagirà il terreno più o meno umido al passaggio dei carri.

Il quadro completo è, quindi, quello riportato nello specchio di pag. 539.

Con diversi colori (vds. *fig. 5,* ridisegnata, in nero) vengono sovrastampati, sulla carta al 100 000, i vari gruppi e sottogruppi di terreno, nonché i simboli relativi agli altri elementi della DGM, che, in sostanza, possono ritenersi secondari in quanto la loro presenza riduce solo parzialmente il valore intrinseco di percorribilità di un gruppo di terreno:

— *ostacoli terrestri* costituiti da quei particolari topografici naturali o artificiali non superabili da un carro medio per questione di altezza o pendenza;

— *ostacoli areali* costituiti da aree urbane di notevole estensione o superfici con affioramenti di roccia o presenza di buche come i terreni carsici;

— *corsi d'acqua* considerati ostacolo qualora i valori della larghezza e profondità dell'alveo siano tali da superare le prestazioni del carro;

— *vegetazione* costituita da aree boscate con piante il cui tronco abbia un diametro tale che il carro non possa abbatterle.

La parte descrittiva infine riporta una visione d'insieme geografico - litologica del territorio esaminato e delle influenze climatiche sui tipi di suolo, di quei fattori cioè che condizionano le possibilità di movimento fuori strada.

Come conclusione soffermiamoci, brevemente, anche per questo argomento sul vantaggio che può trarre uno Stato Maggiore dalla sua disponibilità.

La normativa sull'impiego dei reparti meccanizzati e corazzati, fa intravedere l'eventualità di dover fare seguire — entro ristretti limiti di tempo — l'esecuzione agli ordini d'intervento del Comando superiore.

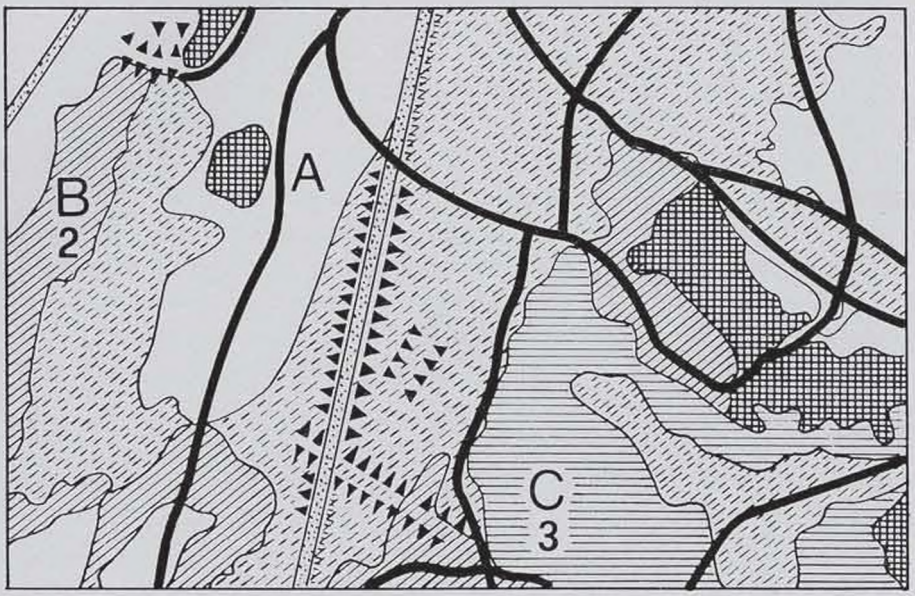
La conseguente contrazione delle fasi concettuale ed organizzativa comporta — tra l'altro — « la sostituzione delle ricognizioni con lo studio di opportuna documentazione (cartografia e fotografie aeree) » (1).

Concetto, quest'ultimo, di tempestività valido non soltanto per le forze dell'Esercito di campagna ma anche per quelle della Difesa Territoriale in

---

(1) Pubblicazioni: 720, vol. I, para. 112; e 710, vol. I, para. 122.

FIGURA 5



LEGENDA



Terreno gruppo A

Terreno gruppo B1

Terreno gruppo B2

Terreno gruppo C2

Terreno gruppo C3



Rotabili.

Piccolo corso d'acqua.

Medio corso d'acqua.

Ostacoli lineari di medio valore impeditivo.

Ostacoli lineari di elevato valore impeditivo.

Gruppi di terreno	Sottogruppi di terreno	Possibile percorribilità	Caratteristiche idrogeologiche	Natura del suolo. Tipi di terreno
Gruppo A		Elevato numero di passaggi anche in caso di persistenti condizioni atmosferiche avverse	Terreni permeabili	— roccia; — alluvioni fluviali, ghiaiose e/o sabbiose (alta pianura); — falde e coni detritici.
Gruppo B	B1	— nei mesi asciutti come il gruppo A — nei mesi piovosi come il gruppo B2	Terreni evolventi da permeabili ad impermeabili	— depositi sabbiosi/ /argillosi (bassa pianura); — argille poco plastiche.
	B2	Limitato numero di passaggi, in caso di precipitazioni		— depositi argillosi/ /sabbiosi; — sabbie miste a limo; — argille poco plastiche.
Gruppo C	C1	— nei mesi asciutti limitato numero di passaggi — nei mesi piovosi scarso numero di passaggi	Terreni impermeabili	— argilla pura; — depositi torbosi; — acquitrini.
	C2	— nei mesi asciutti scarso numero di passaggi — nei mesi piovosi né passaggi né manovre	Come C1	Come C1
	C3	Né passaggi né manovre (veicoli nemici possono passare)	Terreni con falda freatica al di sopra del livello del suolo	— terreni piatti semipalustri, con livello dell'acqua superiore a 1,2 m; — terreni consistenti ma impercorribili a causa della accentuata pendenza (superiore a 45°).

quanto l'azione di forza per contenere prima ed eliminare dopo le teste di sbarco delle offese provenienti dall'esterno presuppone la tempestività della reazione, prima che la testa di sbarco stessa abbia potuto affermarsi.

E' il pensiero di Rommel. Diceva il Generale tedesco: « *Le prime ventiquattr'ore dell'invasione saranno quelle decisive* » ed i fatti di Normandia gli hanno dato ragione.

E' evidente che la disponibilità di una documentazione idonea a determinare — senza effettuare ricognizioni — l'esistenza o meno di aree percorribili non può che influire positivamente sulle procedure per le operazioni agevolando gli Stati Maggiori nella scelta delle zone di intervento, direzioni di attacco o contrattacco, consentendo in sintesi l'auspicata contrazione dei tempi.

La DGM « movimento fuori strada » infatti:

— permette di conoscere a priori:
. le zone sicuramente percorribili, anche in caso di persistenti condizioni meteorologiche avverse (terreni del gruppo A);
. quelle zone con limitazioni al movimento anche nei periodi asciutti (terreni dei gruppi C1 e C2);
. le zone, infine, permanentemente intransitabili (terreni del gruppo C3);

— consente di valutare le limitazioni delle zone soggette a variazioni in caso di condizioni meteorologiche avverse (terreni del gruppo B);

— fa determinare — con sufficiente approssimazione — quali ostacoli si oppongono alla manovra dell'unità.

Ove quindi la tempestività faccia premio la DGM « movimento fuori strada » può consentire di non effettuare ricognizioni di dettaglio facendo seguire direttamente alla fase concettuale - organizzativa quella esecutiva.

Ciò in quanto le informazioni fornite — da rapportare alle condizioni meteorologiche del momento — sono sufficienti per la scelta delle zone di intervento ammettendo, peraltro, il rischio che qualche mezzo possa anche non assolvere il compito per aver incontrato delle limitate aree intransitabili o con ostacoli. Ma tale eventualità, nell'economia generale dell'operazione, è da ritenere un rischio accettabile.

Possibilità di osservazione (STANAG 2259).

Questa DGM fornisce (sempre mediante una parte grafica al 100 000 ed una descrittiva) notizie sui punti del terreno più idonei all'installazione di osservatori terrestri per Cdi di Grande Unità, cioè tali da avere ampio settore d'osservazione, profondità di osservazione, accessibilità, facilità di mascheramento.

ZONE SENSIBILI AD OPERAZIONI DI AVIOSBARCO ED AVIOLANCIO (STANAG 2259).

Questa DGM si ripromette di fornire notizie su determinate aree del territorio nazionale che, per caratteristiche intrinseche, potrebbero essere utilizzate dall'avversario per aviolanci o addirittura aviosbarchi.

Per ognuna di tali aree viene indicata, in particolare, l'entità delle operazioni che potrebbero essere rivolte contro il territorio nazionale.

CONCLUSIONE

Le attuali esigenze nel campo delle informazioni geografico - militari possono ritenersi soddisfatte in larga misura dalla moderna Documentazione Geografica Militare che a differenza di similari preesistenti documentazioni (le Monografie Guida) *è essenzialmente grafica* e, quindi, consente immediata percezione dei fenomeni rappresentati. *E' standardizzata* e come tale impiegabile da Quadri appartenenti ai diversi Paesi membri dell'alleanza. *Consente la contrazione dei tempi d'azione.*

Nella corsa contro il tempo la disponibilità di una DGM che porga, e subito, tutte le notizie indispensabili per un proficuo impiego, non deve essere considerata avveniristica, bensì un irrinunciabile aiuto per gli Stati Maggiori ed i Comandanti per l'assolvimento dei loro compiti. Tale documentazione *coesiste, peraltro, con analoga preesistente documentazione (Monografie Guida).* Problema, quest'ultimo, connesso con l'esigenza di una gradualità della sua produzione ma che è facilmente superabile attraverso un maggiore addestramento dei Quadri chiamati a conoscerle entrambe.

In sintesi la dinamicità delle operazioni moderne, le caratteristiche dei teatri d'operazioni in cui esse si svolgono, il concetto di integrazione delle forze richiedono una « conoscenza geografica » di una regione che possa essere acquisita con facilità ed immediatezza; risultato quest'ultimo che può ritenersi raggiunto dalla Documentazione Geografica Militare (DGM).

STORIA DEL CONCETTO DI FORZA

Pietro Banna

Pietro Banna, Ten. Col. G.A.r.i. della Riserva, proviene dal servizio attivo nel Genio Aeronautico che ha lasciato, a domanda, nel 1947. Specializzato in costruzioni aeroportuali, si è dedicato poi allo studio di scafi ad ala portante e a progettazioni edili e stradali.

Laureato a Roma in ingegneria civile nel 1934, ha frequentato successivamente il corso di Fisica Nucleare presso il Politecnico di Milano ed il corso « Indirizzo Missili » presso la Facoltà di Ingegneria Aeronautica di Roma.

Da anni si dedica alla ricerca fondamentale della fisica dei campi da punti di vista nuovi, volti a conciliare le posizioni contrastanti delle diverse teorie. Ha pubblicato numerosi saggi e lavori su Riviste scientifiche, successivamente riuniti in volumi (1). Particolare rilievo assumono la sua legge dei rapporti armonici dei moti dei corpi del sistema solare ed il suo principio universale di scambio energetico tra particella ed universo, principio volto a porre su base unitaria la fenomenologia fisica.

Col presente articolo, l'Autore si inserisce nel dialogo avviato dal recente volume di Max Jammer (« Storia del concetto di forza ») e, ricordata l'attualità del dibattito sul « concetto di forza », presenta le posizioni di Leonardo da Vinci e di altri scienziati, da Descartes a Keplero a Newton, illustrando, poi, una possibile interpretazione post-einsteiniana.

N. d. D.

LA PROBLEMATICA DEI CONCETTI FONDAMENTALI DELLA FISICA

Esporre la storia del concetto di forza equivale ad esporre la storia dell'evoluzione della meccanica nel suo *iter*. Infatti parlare di forza significa anche parlare di quantità di moto, di energia, grandezze cioè strettamente imparentate con la prima e che si riallacciano tutte con le grandezze fondamentali della fisica, cioè col tempo, lo spazio e la massa. Tali grandezze, che oggi possono sembrare cose semplici di immediata accessibilità ad uno studente di liceo, sono state individuate e definite in via fisico-matematica nel corso della storia scientifica assai lentamente, perché in effetti la loro intima natura è tutt'altro che semplice; tant'é che incertezze ed oscurità

---

(1) Vds. « Atomo ed Universo » volume I, L. 3 600; volume II, L. 2 600; Ed. D.E.T.S., Roma, Via Tazzoli n. 6. I lettori che richiederanno direttamente l'opera all'Editore, citando la « Rivista Militare », otterranno la riduzione del prezzo di copertina del 50% (L. 3 100 per i due volumi).

hanno costantemente accompagnato la definizione di esse. Partendo da una intuizione prevalentemente originata dall'esperienza dei sensi, cioè da una definizione che si basa antropomorficamente sul senso comune di interpretazione del fenomeno del moto e delle caratteristiche che lo accompagnano, esse devono essere successivamente sottoposte ad un vaglio critico che consenta l'edificazione di una meccanica, che sia razionale non solo nelle coerenze relazionali tra le varie grandezze che si appalesano nei fenomeni, ma che lo sia anche in rapporto ai meccanismi che si suppongono reggere i fenomeni stessi ed alle risposte dell'esperienza. In altri termini, il sensibile deve essere accordato con l'intelligibile. Dietro queste brevi e semplici due parole si schiera la dura fatica, cui da millenni è sottoposto il pensiero scientifico nel suo lento, progressivo ma non scevro di ripensamenti, approfondimento di conoscenza della realtà cosmica. In tale approfondimento però c'é una frontiera, rappresentata dai concetti primitivi di spazio, tempo e materia, che è in condominio fra la metafisica e la fisica.

Nell'antichità il condominio era retto dal pensiero unitario della filosofia. La fisico-matematica moderna ha distinto la fisica dalla metafisica basandosi anzitutto sull'esperienza, cioè ancorandola nel sensibile ed adoperando il potente strumento razionale delle matematiche. Con questo metodo ha raggiunto alte vette di successo dando un più concreto orientamento alla conoscenza del cosmo. Tuttavia, quando si è trattato di definire l'intima essenza dei fenomeni, sono insorte sovente difficoltà in quanto i modelli meccanicistici proposti spesso discordano con la concezione assunta per le grandezze fondamentali del moto e dello spazio.

C'é chi in tali casi, per saltare l'ostacolo, disinvoltamente ha fatto ricorso alla metafisica e c'é chi si è limitato a sottolineare il valore semplicemente relazionale che assumono i ritrovati della fisico-matematica. Giusto o sbagliato che sia l'atteggiamento dei primi nei singoli casi, è pur vero che ai limiti della conoscenza fisica prima o poi si presenta inevitabilmente la posizione metafisica, cioè il condominio fra le due branche del pensiero.

E' imprudente che i primi vi facciano un ricorso di comodo occasionale per colmare provvisoriamente e solo superficialmente una lacuna meccanicistica, ma è altrettanto errato che i secondi indeboliscano il valore ultimo della scienza limitandone pesantemente il suo significato più profondo. Lo specchio di questo dilemma è quanto è occorso a proposito del concetto di forza, la cui storia ha proceduto ricca di contrasti, a volte anche atti a fuorviare l'indirizzo dell'indagine; tant'é che alla lunga è sopravvalsa la tendenza ad eliminare dalla realtà una concezione che dava tanti fastidi sul piano della coerenza razionale fra i vari modelli meccanici e le definizioni degli enti fondamentali della fisica.

In questo atteggiamento di rigetto ha però giocato un ruolo non indifferente la debole conoscenza dell'intrinseco meccanismo tramite il quale si attuano le mutue influenze tra corpi, particelle, ecc. Tuttavia, ad avviso di

chi scrive, non è detta l'ultima parola su tale tendenza, tant'é che l'eterna oscillante problematica del progresso scientifico potrebbe invertirla, una volta che la politica delle teorie lo esiga.

Un'ampia e documentata storia di questo dibattito millenario è presentata da Max Jammer, in un libro recentemente presentato in traduzione italiana (1). Libro che merita la lettura per vari motivi. Anzitutto il lettore, anche se colto e magari specializzato, generalmente ha scarse notizie dell'opera degli autori minori, che pur rappresentano alta competenza nello sfondo di ogni epoca e costituiscono per così dire il terreno sul quale poi si erige il genio della sintesi. Per esigenze di brevità e praticità passa alla popolarità solo la figura rappresentativa di un'epoca e cade nell'oblìo l'opera altamente meritevole degli altri, che pur contribuirono a creare tendenze e nozioni, predisponendo così il terreno e quindi la sintesi conclusiva. Il libro rende in certo modo giustizia di queste carenze, attraverso una esposizione dettagliata ed obbiettiva del processo storico e metodologico mediante il quale ha proceduto la scienza nel volgere di secoli.

Ciò senza manifeste preferenze, salvo alla fine — e non senza le debite riserve — allorché plaude nei confronti della relatività generale di Einstein, in considerazione del successo di questa teoria a coronamento dei passati e falliti tentativi di eliminazione del concetto di forza dall'ambito della fisica del campo gravitazionale. Cionondimeno resta dubbio al lettore se tale plauso sia di ammirazione dovuta a chi sia riuscito in un intento mai prima raggiunto, come in un gioco a scommessa, ovvero sia un plauso convinto alle tendenze antiche e nuove della fisica teoretica a sbarazzarsi della concezione di forza. Situazione che lascia libero il lettore verso una libera presa di posizione. Pertanto qui appresso faremo un più ampio e libero commento, nel quale prendendo in prestito materia del libro, prospetteremo il nostro punto di vista critico ed innovatore di talune posizioni, giustificato dalle acquisizioni e soluzioni raggiunte dalla nostra teoria cosmologica sfero-gravitazionale (2).

Entriamo in argomento dicendo che il concetto di forza, dalla nozione antropomorfica e dagli aspetti psichici connessi alla volontà ed all'azione, è stato trasferito al mondo della natura esterna, anzitutto per affrontare scientificamente l'influenza reciproca manifesta dal moto dei corpi.

Sorvoliamo per brevità sulle illuminanti e variamente ricche intuizioni dei filosofi dell'antichità, i quali sotto aspetti vari e formalmente semplici hanno affrontato il problema della forza cosmica con notevole profondità d'intuito. A tale riguardo, oltre a quanto riportato da Jammer, è interessante leggere anche un libro divulgativo di Samburski (3), dove si rileva come la

---

(1) Jammer M.: « Storia del concetto di forza », Ed. Feltrinelli, Milano, 1971.
(2) Banna P.: « Atomo ed Universo », Ed. D.E.T.S., Roma, 1968.
(3) Sambursky S.: « Il mondo fisico dei greci », Ed. Feltrinelli, 1959.

moderna fisica sia una realizzazione di antichi concetti della filosofia. Ciò per concludere (*nihil novi sub sole*) che le intuizioni originarie del pensiero razionale hanno sempre diritto di validità, in quanto in una forma o nell'altra attingono tutte ad una parte di verità.

Questo sia detto a giusto riconoscimento di quella schiera numerosissima di pensatori, che pur non avendo avuto la ventura di determinare le svolte del pensiero scientifico, hanno tuttavia espresso pensieri che hanno base razionale.

Qui ci si limita a prospettare il dilemma del concetto di forza agente in uno spazio vuoto, nel suo punto cruciale che è la meccanica newtoniana. Newton fu personalmente al centro di questo dilemma ed in proposito assunse prudente atteggiamento in un pacifismo equilibrato, che va riguardato con la massima attenzione per duplice motivo. Anzitutto perché è una lezione di costume assai preziosa per il progresso della scienza. In secondo luogo perché la soluzione del dilemma, come prospettato da Einstein, potrebbe essere solo formale e non effettiva o quanto meno parziale.

IL MESSAGGIO DI LEONARDO

Come è noto, la concezione di Galileo - Newton è quella di uno spazio vuoto a tre dimensioni euclidee nel quale giacciono i corpi più o meno in moto. Per interpretare e giustificare la variazione di moto (accelerazione) si fa ricorso ad una causa, cioè al concetto di forza.

Ma come può attuarsi questa forza tra corpi celesti distanti nel vuoto? L'esperienza del senso comune aveva insegnato che per muovere un corpo o rimuovere un ostacolo occorre agire per contatto, applicare uno sforzo e fare una fatica (lavoro). Nell'uomo la nozione della forza aveva una premessa nell'atto volitivo cioè nella psiche. Pertanto nell'antichità la nozione di forza era stata connessa all'anima dell'uomo e quindi all'anima del mondo.

Questa posizione metafisica, che trova la sua base più espressiva nella dottrina di Platone, dominò nell'antichità e si protrasse lungamente per tutto il medioevo, prolungandosi poi negli atteggiamenti neoplatonici dei seguaci di Newton ed in un certo senso anche in Newton. La forza era intesa come un quid intrinseco della materia e cioè conservativo. Da qui una comoda interpretazione delle azioni a distanza nel vuoto. La materia era una sostanza che si appalesava in forze e forme. In complesso una dottrina che in ultima analisi conduceva ad una fattispecie di psichismo della materia ovvero ad una essenza spirituale che promana da Dio.

A questo riguardo è interessante ascoltare il pensiero di Leonardo da Vinci.

La forza è « una virtù spirituale, una potenzia invisibile, la quale per accidentale esterna violenza è causata da moto e infusa ne' corpi . . .; costrigne tutte le create cose a mutazioni di forma e di sito . . . (1).

« La forza da carestia o dovizia è generata, questa è figliola del moto materiale e nepote del moto spirituale, e madre e origine del peso » (2).

La posizione di Leonardo, pur rientrando nella cornice spirituale delle origini remote della forza, anticipa una chiara posizione meccanicistica il cui significato non sembra sia stato ancora ben compreso e decifrato o quanto meno non ha avuto un seguito conclusivo. In effetti, come atteggiamento nei confronti della natura spirituale delle forze, è analogo a quello di Newton. Però se fosse nato dopo Newton, non è da escludere che Leonardo avrebbe potuto risolvere il dilemma che tormentò Newton a giudicare dal contenuto profondo delle dichiarazioni sopra riportate.

Infatti se modernamente, come ha fatto lo scrivente nella propria teoria sfero-gravitazionale, si concepisce un modello di spazio pervaso da corpuscoli infinitamente piccoli (aventi lunghezza d'onda dell'ordine di grandezza del raggio d'universo), che chiamiamo gravitoni, muoventesi a velocità limite della luce c, e si concepisce il nucleone — e conseguentemente qualsiasi corpo fisico — quale sede di uno scambio energetico (principio di scambio) fra particella ed universo, cioè mediante gravitoni fluenti centripetamente verso la particella (pozzo d'assorbimento) e gravitoni riflessi secondo una polarizzazione ortogonale attuata dalla particella (sorgente di emissione) ai fini gravitazionali, si deduce una pressione d'urto fra gravitoni e particelle, che determina una risultante equivalente ad una spinta agente dai lati esterni sui due corpi, cioè la gravitazione dell'uno verso l'altro, posizione che ci accosta a quella di Descartes. La forza in tal caso può bene attribuirsi a « dovizia » ossia pressione sulle facce esterne delle particelle ed a « carenza » ossia a depressione sulle facce interne (3).

Il moto dei gravitoni determina un urto (accidentale violenza esterna) o per meglio dire una serie di urti, che si traduce mediamente in una pressione d'energia agente sulla particella ponderale, cioè in un certo senso « collocandosi » nel corpo ed « infondendogli » la capacità di modificare la direzione della traiettoria, in definitiva obbligandolo a percorrere l'orbita gravitazionale. Per inciso, si rilevi qui che più tardi Galileo, pur rifiutando di

---

(1) Leonardo da Vinci: « Prose, definizione della forza », Ed. U.T.E.T., Torino,

(2) Ibid.: « Origine della forza ».

(3) Qualcosa del genere era stata già supposta da Giovanni Bernouilli e meglio ancora da George Lesage oltre due secoli fa. Il fatto che lo scrivente venga a conoscenza adesso di tali precedenti, attraverso la meditata opera di Jammer è motivo di conforto anziché di sconforto. Anche l'ipotesi eliocentrica di Copernico si riallaccia all'astronomia greca del IV secolo a.C. che così risorge dopo un sonno millenario, sommersa come fu dall'ipotesi geocentrica di Tolomeo!

pronunziarsi sulla natura della forza, si espresse nel senso che questa debba intendersi quale una sequenza continua di impulsi istantanei che si succedono l'uno all'altro. A parte un che di quantizzazione che scaturisce da questa concezione corpuscolare della forza, c'é di fatto chiaramente in tale intuizione la base meccanicistica di un'azione d'urto od effetto di impatto di corpuscoli estremamente piccoli, che concretizzano meglio quello che è il carattere di massima dell'affermazione leonardesca.

Però Galileo, a differenza di Leonardo, non si spinse più oltre e rifiutò prudentemente di impegnarsi sulla natura della forza: « altri ingegni più acuti del mio ne penetreranno poi più ascosi recessi ». Insomma ritenne prematura la discussione critica sulla natura della forza: lo stesso atteggiamento seguito anche da Newton!

La morale di questi atteggiamenti è che ogni atteggiamento che esiga la razionalità di fondo in senso assoluto può essere controproducente per la progressiva conquista della conoscenza. E' più agevole raccogliere i frutti dell'esperienza piuttosto che rifiutarli perché non si vede l'albero e la sua radice. Diversamente si rischia di rimanere senza gli uni e senza gli altri.

Leonardo infatti, dopo avere delineato l'interpretazione prettamente meccanicistica della forza, in ultima analisi la fa rientrare nell'orizzonte spirituale delle Realtà. Egli fa dipendere la « dovizia » dal moto materiale (diremmo noi) dei gravitoni e questi a loro volta dal moto spirituale. La forza è anche l'origine del peso cioè della gravitazione.

L'intervento della radice spirituale, si ponga attenzione, non è nella forza in sé, ché questa è un fatto dinamico materiale di cui solo la causa più remota investe l'essenza spirituale del mondo. E' una condizione quest'ultima, a differenza di quella di Newton, che i meccanicisti possono rifiutare senza che la concezione meccanica indicata da Leonardo possa esserne indebolita: lo stesso problema si porrebbe oggi a chi chieda quale sia la natura ultima delle energie e connessioni spaziali inferte dalle masse ponderali nella relatività di Einstein ed in definitiva la fonte della configurazione di dette masse nello spazio. In altre parole, a parte l'approfondimento o superamento operato da Einstein nei confronti di Newton nel non ritenere disgiunte le concezioni di spazio materia e tempo, uguale resta la frontiera quando ci si chiede sul piano meccanicistico il « perché », sia che si parli di origine delle forze che di origine ultima della curvatura dello spazio in presenza di materia.

Tuttavia la definizione dinamica di Leonardo, così come la nostra, poggia su una identica posizione, quella di un'azione che discende dall'energia d'urto, trasmessa per contatto o quasi contatto dal flusso gravitonico. Pertanto la nozione di forza vi appare tranquillamente ricondotta a quella di energia. Lo spostamento che così si opera, nulla togliendo al valore relazionale della formula della forza newtoniana, conduce al concetto di energia la cui validità è fuori discussione.

Ma, sia pure nella vaghezza delle poche parole adoperate dall'oracolo leonardiano, si intravedono profondità intuitive ancora più ampie quando dice che la forza « costringe tutte le create cose a mutazioni di forma ». Una posizione del genere sarebbe infatti quella secondo la quale lo scrivente ha ipotizzato la formazione del sistema planetario solare.

Un'azione termonucleare sviluppatasi nella regione centrale dell'originaria nebulosa solare in condensazione per azione gravitazionale di concentrazione, avrebbe permesso la progressiva formazione periodica di pesi atomici sempre più alti ed un lancio verticale di essi lungo l'asse di rotazione. Dai poli della nebulosa tale materia fusa, depositaria di grande copia di quantità di moto della nebulosa, per azione centrifuga sarebbe discesa all'equatore della nebulosa ed ivi abbandonata dalla massa nebulare rotante in condensazione. La nebulosa avrebbe per così dire « sparato » la materia planetaria dal cuore della stella, cedendo ad essa la massima parte della sua quantità di moto rotatorio e subendo una diminuzione della quantità di moto originaria, perché transitata nella massa planetaria. (Con ciò si elimina il principale ostacolo che fece cadere la teoria di Kant - La Place, ché, dei minori, è facile trovare soluzione).

Gli anelli planetari per azione gravitazionale si sarebbero modificati in protoplaneti e quindi in pianeti e satelliti. E queste non sono altro che modifiche di forme e di sito originate dalla progressiva azione della forza, secondo la citata definizione.

Tutto ciò dicesi per rendere il dovuto omaggio ad una definizione lampeggiante data dal genio leonardesco, che sembra essere passata con scarso apprezzamento nella storia della scienza, sommersa com'é stata dalla sconfinata attività intuitiva del Nostro e soprattutto dalla laconicità del messaggio.

Ovviamente Leonardo non poteva esprimersi diversamente agli albori di una meccanica, alla quale più tardi spettava a Galileo ed a Newton dare il primo crisma matematico. Tuttavia dal lato qualitativo, la posizione di Leonardo ci appare tuttora particolarmente efficiente, tanto più che gli sviluppi moderni della relatività se da un canto portano contributi sicuri alla conoscenza del cosmo, dall'altro canto determinano oscurità che possono essere chiarite solo attraverso la semplicità di un modello dinamico che rientra nella tradizione della materia corpuscolare.

L'interpretazione della forza per Leonardo è chiaramente meccanicistica ed ha carattere di universalità in quanto investe « tutte le create cose ». Ciò per concludere che l'orizzonte spirituale, cui in ultima analisi è riportata, non costituisce una scappatoia di comodo come avviene con i neoplatonici, ma spartana intuizione sintetica della natura prima della Realtà, che ovviamente nessuna meccanica potrà mai fornirci.

LE POSIZIONI DI DESCARTES, KEPLER, NEWTON E LE NOSTRE

Nelle acquisizioni della nostra teoria, una volta pervenuti a decifrare il meccanismo gravitazionale, che si può considerare quale punto di partenza rudimentale e strutturale, si è anche pervenuti ad una giustificazione delle distanze medie interstellari, fatto con il quale sul piano meccanico si raggiunge per la prima volta una interpretazione che investe la configurazione e l'equilibrio cosmico che non ci risulta acquisito dalla teoria di relatività. Inoltre ammettendo flussi gravitonici centripeti nei confronti delle masse stellari, si ammettono implicitamente potenziali anticipati rispetto a quelli ritardati dovuti all'attività emissiva del centro del campo; e conseguentemente si intravede un effetto che potenzialmente precede la causa. Posizione questa, che prelude ad una concezione finalistica della realtà cosmica, cioè ad un ritorno alle antiche posizioni dell'alta filosofia, ma che obbliga a segnare il passo dinanzi all'origine del flusso centripeto dei gravitoni. Concezione maggiormente suffragata dal fatto che la configurazione dei corpi, che si attua nello spazio, appare connessa in un tutto armonico ad una convergenza centripeta di gravitoni verso i nuclei materiali. La scena del mondo appare così analoga a quella di un effetto di proiezione di un film dove i vari fasci di fotoni attraversano una lente, che li fa convergere alla dovuta distanza focale su di uno schermo bidimensionale.

Nel teatro cosmico i gravitoni convergono e divergono sui centri di massa ponderale, realizzando rapporti armonici nelle configurazioni che risultano su di uno schermo quadridimensionale o pentadimensionale che è lo spazio cosmico. Lo spazio stesso, inteso come materia strutturale, funge da risuonatore e riecheggia in rapporti d'armonia nei volumi spaziali concentrici alla massa centrale del campo, in relazione a valori multipli delle masse gravitoniche che vi sono connessi.

E' difficile in queste posizioni, nelle quali il meccanicismo più avanzato presenta l'interpretazione razionale del fenomeno, sfuggire al riconoscimento ed all'ammissione del preordinato finalismo che crea il teatro cosmico.

E con questo si rientra nella posizione di Leonardo, cioè il meccanicismo raggiunge la frontiera della metafisica. Che questa frontiera sia stata più o meno anticipata, come fecero i neoplatonici, ovvero allontanata, come facciamo noi, è tutta questione d'intendersi; e comunque resta di fatto esatta la previsione di Leonardo dell'esistenza di un confine tra meccanicismo e spiritualismo. Il fatto di tacere su questo punto, come hanno fatto Galileo e successivamente Einstein, non risolve il dilemma e non soddisfa nemmeno dal lato meccanicistico chi assume questa tendenza per partito preso. Ciò tanto più oggi che l'unificazione della cultura impone alla fisica di allargare l'orizzonte delle convenzionalità meccaniche e di attenuare l'ortodossia del metodo.

Nel millenario dibattito sulla concezione di forza, una posizione particolare è occupata da un altro colosso del pensiero scientifico, Descartes. In lui la mentalità prettamente razionalista del francese, congiunta alle felici speculazioni matematiche che portano il suo nome, e la vastità del pensiero filosofico furono le premesse determinanti per una netta presa di posizione nell'arduo dilemma della forza. Rifiutò di ammettere qualsiasi azione a distanza nel vuoto e qualsiasi tendenza miracolistica della materia e, pur sforzandosi di aggirare il concetto di forza, fece ricorso ad elementi eterei che riempiano il vuoto (cioè ammise un plenum sui generis). Questi elementi vorticando intorno all'astro centrale (materia ponderale) tendono ad allontanarsi e per reazione spingono i singoli corpi materiali, più pesanti, verso il centro. La gravitazione sarebbe pertanto un fenomeno di spinta verso il centro del campo per via di una fattispecie di galleggiamento.

La concezione di Descartes voleva avere carattere cinematico, che escludesse cioè l'intervento delle forze. Tuttavia questo tentativo di sostituire il concetto di forza con un concetto geometrico-cinematico è già fallito in partenza perché, per altro verso, attraverso la spinta, si è obbligati a richiamare il primo. Toccava più tardi ad Einstein rinnovare con più forma lo stesso indirizzo.

Per quanto riguarda la concezione di Descartes occorre rilevare la critica alla nozione inconsistente del vuoto e la presenza di una attività circolatoria di corpuscoli nell'intero spazio circostante la massa centrale del campo, posizioni che investono un aspetto veritiero e profondo della realtà, che non è stato affrontato e risolto da quelli che vennero dopo. Qualcosa del genere invece emerge dalla nostra teoria.

Descartes non ci dice — ed ovviamente non aveva all'epoca alcun argomento per dircelo — quale sia l'origine e la natura delle particelle eteree dello spazio ed il perché del vortice. Le posizioni di Descartes, anche se intuitivamente valide, presentavano molti aspetti vulnerabili; ragion per cui non furono produttive di progresso dell'indagine e poco per volta vennero abbandonate. Esse però esercitarono per parecchio tempo un lungo fascino e costituirono costante ispirazione alla critica contro i sostenitori dell'azione a distanza, sia per le esigenze di razionalità che per l'autorità dell'autore. Descartes fu in effetti un grande filosofo ed un grande matematico, ma non un fisico nel senso successivo dell'ortodossia del metodo sperimentale.

Chi diede invece un apporto concreto alla ricerca, fu Kepler. Questi, lungi dal teorizzare filosoficamente, si diede ad una faticosa ed acuta ricerca astronomica, onde individuare dati e leggi che regolino il moto dei corpi celesti. Fra l'altro egli ammise di necessità l'esistenza di forze attrattive e la reciprocità di esse.

Con la terza legge sulle orbite egli poneva la base filosofica e matematica del fenomeno di gravitazione, per uno sviluppo che, alla base delle nostre ricerche, va al di là della utilizzazione che ne fece Newton. La famosa co-

stante di Kepler rappresentativa del rapporto tra i cubi dei grandi assi delle orbite ed i quadrati dei periodi, interviene infatti nella nostra teoria (1) a significare il flusso di massa-energia gravitonica che perviene dall'intero spazio alla sorgente del campo nell'unità di tempo.

Cioè la posizione di Kepler agisce significativamente intervenendo nel dinamismo spaziale connesso alla materia ponderale. In altri termini la nostra teoria si ricollega filosoficamente più alla terza legge di Kepler che alla legge di Newton; cioè trasporta sul piano dinamico spaziale quanto essa ha previsto sul piano cinematico orbitale.

Le affinità tra l'opera di Kepler e la nostra ricerca si accostano inoltre profondamente quando la nostra esordisce con l'individuare esattamente i rapporti armonici strenuamente ricercati da Kepler nel sistema solare. Ed in definitiva troviamo anche affinità con il metodo di ricerca osservazionale intenso e magari spregiudicato di Kepler, per potere concludere in una grande simpatia e stima verso questo scienziato le cui scoperte astronomiche ed il cui indirizzo trovano un seguito diretto nella nostra ricerca.

Le leggi di Kepler deponevano nettamente in favore di una forza centrale e vari scienziati si impegnarono nella definizione di tale forza. Hooke comprese che si trattava di una forza di misura inversa al quadrato della distanza. Ma toccò a Newton sintetizzarne l'espressione nella famosa formula nella quale chiarì il significato della costante di Kepler, quale prodotto della massa centrale con l'imposizione di una costante universale di gravitazione. Questa costante fu introdotta da Newton in via empirica e tale è rimasta nella teoria di Einstein, talché la legge di gravitazione, sia newtoniana che einsteiniana, verte su di una base che in ultima analisi continua a restare empirica.

La carenza scientifica che deriva da questa posizione iniziale è stata adesso eliminata dalla nostra ricerca, in quanto la decifrazione del meccanismo intimo della gravitazione, attraverso il nostro principio di scambio, ci ha permesso di esplicitare le dimensioni ed i valori, che intervengono nella natura della costante di Newton, in funzione delle grandezze cosmologiche che caratterizzano l'universo, quali ad esempio il tasso di Hubble, il raggio e la massa d'universo. Il fatto che la decifrazione dell'ermetica costante di Newton sia stata possibile attraverso l'adozione di un meccanismo puramente dinamico (principio di scambio energetico valutato mediante pressione d'energia d'urto gravitonico), conferma la validità del concetto di forza quale equivalente di pressione d'energia.

In quanto alla natura della forza, Newton ammise qualcosa come una « potenza » diffusa dal centro in tutti i luoghi circostanti al fine di muovere i corpi che si trovano in essi. Così ammise la forza a distanza. Ma si rese conto pienamente della fragilità di tale posizione di fronte alle gravi obie-

(1) Banna P.: Op. cit.

zioni che potevano venire avanzate. Nel tentativo di parare l'assalto, scrisse che tale ammissione doveva intendersi quale « nozione matematica di quelle forze, senza considerarne le cause e le sedi fisiche » cioè ricusò ufficialmente di decifrare la natura della forza e di chiarire se essa fosse un agente esterno ovvero insita nel corpo. Tuttavia nella famosa seconda lettera a Bentley scriveva: « E' inconcepibile che la materia bruta ed inanimata possa, senza le mediazioni di qualcos'altro che non sia materiale, operare sul resto della materia e influenzarlo senza un mutuo contatto... Che un corpo possa agire su un altro attraverso il vuoto e ad una certa distanza, senza la mediazione di qualcos'altro mediante cui l'azione e la forza di quei corpi possano essere trasmesse dall'uno all'altro, è per me un'assurdità così grande che non credo che alcuna persona che abbia qualche facoltà razionale di pensiero in questioni filosofiche possa mai cadervi... ».

Queste dichiarazioni fanno il punto sulla posizione di Newton: egli è obbligato ad ammettere il concetto di forza a distanza in omaggio alla concezione del presunto vuoto cosmico ed in mancanza di meglio. Ma nello stesso tempo egli stesso si rifiuta di credere che tale posizione sia possibile. Per lui la forza gravitazionale, allo stato della conoscenza dell'epoca, era un concetto irriducibile in termini meccanici e pertanto circondata da mistero.

In questa posizione di incertezze e difficoltà, non si accorse che il nodo da sciogliere era il concetto del vuoto spaziale; nozione che sarà dopo aggirata sul piano formale da Einstein dandone soddisfazione matematica, che però, nel continuare ad ammettere il vuoto, non riesce a convincere dal lato fisico.

In queste incertezze di Newton certamente deve aver giocato il precedente tentativo meccanicistico di Descartes che implicava una proporzionalità della spinta alla superficie dei corpi, laddove Newton aveva scoperto con la sua legge la proporzionalità alla massa cioè al volume dei corpi.

Ovviamente Newton, ancorato solidamente alla sua legge di gravitazione, fu impedito di prendere in considerazione le idee di Descartes e preferì far leva su di una posizione di irriducibilità della forza, che i seguaci di Newton svilupparono sempre più insistentemente per continuare l'antica interpretazione metafisica e spiritualistica del concetto di forza. Da ciò il contrasto sempre più acuto con chi sul piano meccanicistico si rifiutava di ammettere potenze misteriose che esulavano dal meccanismo in sé.

In effetti Newton, pur avendo espresso delle opinioni personali, sul piano ufficiale assunse un atteggiamento assai misurato e di prudente attesa onde salvaguardare la posizione relazionale della formula di gravitazione sulla quale non poteva esserci dubbio. Cioè si limitò a verificare matematicamente la validità della legge scoperta, lasciando ad altri il compito di indagare sulla più profonda natura del fenomeno.

E' un atteggiamento analogo a quello di Galileo, quando questi affermava l'esistenza della forza; ma la precisa definizione del concetto, essendo

ancora al di là delle sue possibilità, rinviava ad altri ingegni che « ne penetreranno poi più ascosi recessi ».

Newton intese chiudere drasticamente la polemica con la famosa dichiarazione: « . . . Non sono stato ancora capace di scoprire la causa di queste proprietà della gravità a partire dai fenomeni, e non intendo fare ipotesi . . . ».

Ovviamente si riferiva a tutte quelle ipotesi che non siano verificabili, e che erano state fatte da alcuni suoi predecessori eccetto Galileo, Kepler e pochi altri.

LA SPIEGAZIONE RAZIONALE DELLA GRAVITAZIONE

Come detto dianzi, il punto critico che rese Newton reticente di fronte alla ricerca razionale di Descartes dovette consistere nel fatto che la posizione di Descartes apparentemente obbligava a porre la spinta centripeta in rapporto alla superficie e non al volume dei corpi. Era difficile allora (come anche oggi non è facile assimilare) supporre un'equivalenza tra una massa che ci appare a prima vista volumica ed una massa che in effetti potrebbe esprimersi in forma superficiale.

In effetti si avanzi un'ipotesi del genere, come fatto dallo scrivente, imponendola alle particelle nucleoniche anziché ad un intero corpo. Ciò appare più ovvio se si considerano dei fronti d'onda gravitazionale che devono convergere o divergere in una superficie (1).

Con ciò si elimina la critica più importante contro l'ipotesi di Descartes, cioè quell'ostacolo che ha dovuto avere molta influenza negli orientamenti di Newton; e l'investigazione si sposta da un corpo qualsiasi per concentrarsi su di una precisa entità cosmologica quale il nucleone.

In queste condizioni limiti il meccanismo gravitazionale deve rapidamente esprimersi in rapporti semplici tra le grandezze cosmologiche, in modo da decifrare l'ermetismo della costante di gravità newtoniana.

Con queste premesse si è introdotta una densità di massa superficiale della sferula nucleonica e si è supposto che a livello della superficie si attui uno scambio energetico tra universo e particella a velocità c delle onde e.m. E' emersa una semplice equazione che formalizza tale principio di scambio: la densità media d'energia di tale scambio, che altro non sarebbe che la densità media della massa d'universo, appare semplicemente espressa mediante la costante di Newton e la densità di massa superficiale nucleonica anzidetta.

L'introduzione di questa densità superficiale, a prima vista poteva apparire ipotetica e sperimentalmente non provabile; successivamente poteva essere considerata convenzionale in veste di ipotesi di lavoro; alla lunga però

---

(1) Banna P.: Op. cit.

ha assunto un ruolo sempre più consistente e verificabile. Infatti essa si è rivelata altamente produttiva di coordinamento di un insieme vastissimo di fenomeni e di dati astronomici e cosmologici, una volta che per raggio della sferula nucleonica si è assunto quello della forma elettromagnetica del protone.

E' disagevole qui enumerare tutte le conseguenze. E' sufficiente accennare al fatto che tutte — e nessuna esclusa — le costanti del campo gravitazionale e del campo e.m. sono apparse in relazione diretta senza mediazioni, cioè si è così rinvenuto l'anello necessario alla definizione del campo unitario. Si è sciolto l'ermetismo di tutte le costanti fondamentali, le quali così sono uscite fuori dall'empirismo dei valori per entrare sul piano della razionalità di un modello prettamente dinamico. Le costanti di campo della relatività generale sono state rivestite di un chiaro ed evidente significato fisico. Lo stesso raggio gravitazionale di Einstein si è collegato direttamente col raggio d'universo tramite una nuova costante locale originata dalla predetta densità superficiale.

Altre nuove costanti e nuove equazioni sono emerse a saldare gli anelli mancanti della catena di costanti e relazioni cosmologiche fondamentali. E' stato possibile individuare l'equivalente spaziale di ogni corpuscolo, in particolare del gravitone, ma anche quello dell'intero universo la cui massa si è potuta esprimere in equivalenza a densità di una forma superficiale sferica (che rende implicita una quarta dimensione lineare dello spazio). E' stato agevolato il rinvenimento di precisi rapporti armonici dei periodi del moto di *tutti* i corpi del sistema solare; ed è stato possibile allineare questo ad un sistema atomico, con debita quantizzazione, una volta scoperto che le grandezze del macrocosmo e quelle del microcosmo hanno un rapporto definito e costante.

Bastano questi sommari accenni per poter dire che la nostra costante assume di diritto un ruolo che va sicuramente al di là di una pura convenzionalità, con aperture che fatalmente dilateranno gli orizzonti sui problemi dello spazio e della meccanica dell'universo.

E' facile però comprendere come Newton non abbia pensato ad un'ipotesi del genere, perché anche se l'avesse fatta sarebbe rimasta nel limbo delle utopie, in quanto all'epoca mancavano le conoscenze dei fenomeni e.m. e di costanti cosmologiche, che sorsero solo in tempi successivi. Nello sforzo di congetturare qualcosa che doveva pur avvenire nello spazio, egli si limitò a dire che « ... un certo sottilissimo spirito ... pervade tutti i corpi ...; mediante la forza e l'azione del quale spirito le particelle dei corpi si attraggono l'una con l'altra. Ma si tratta di cose che non possono essere spiegate con poche parole, né noi disponiamo di quell'abbondanza di esperienza che è necessaria per una determinazione e dimostrazione accurate delle leggi mediante le quali questo spirito elettrico ed elastico opera ».

Queste dichiarazioni di Newton confermano quanto si diceva sopra. Egli comunque si riportava sempre ad un meccanismo, che faceva risalire

a « spiriti eterei », ed era convinto che l'universo, nel suo complesso, non sia spiegabile dalla meccanica, ma solo dalla religione (E. A. Burtt). Si rilevi in Newton un atteggiamento fondamentalmente analogo a quello di Leonardo, al quale si associa in certo senso anche quello dello scrivente, se si prescinde dal vocabolo religione e vi si sostituisce quello più limitato di finalismo.

Newton, nell'intento di spingere in profondità le origini delle forze, intravedeva un congiungimento tra le manifestazioni meccaniche della realtà ed una base spirituale, la cui lontana origine sconfina inevitabilmente nel teismo. I suoi discepoli, improvvidamente, esaltarono questo aspetto ultimo della sua tesi, spingendosi incautamente oltre le posizioni dello stesso Newton. La prudenza di Newton, manifesta con atteggiamenti misurati ed equilibrati, distinse nettamente tra ammissioni ipotetiche ed acquisizioni reali, ed è di monito anche oggi a coloro che si lasciassero andare facilmente sul piano scientifico ad interpretazioni teistiche del singolo fenomeno od al contrario alla presunzione di limitarne la portata ai soli fatti di geometria e di dinamica sperimentabile.

Chi ben si allinea alla forma mentis di Newton è, manco a dirlo, Leibnitz. Non per nulla i due si trovarono a contendere sulla priorità della scoperta del calcolo infinitesimale! Egli ammise che la concezione meccanica del mondo non contrasta con la teologia finalistica, mentre respinse l'ammissione di un principio spirituale per la spiegazione di un fenomeno fisico.

Leibnitz non nasconde la sua preferenza, nei confronti della teoria del meccanismo, alle dottrine della « forma sostanziale ». Egli però asserisce che nella ricerca della base ultima del meccanismo fu indotto a tornare alla metafisica, pur ammettendo che la concezione meccanica non contrasta con quella teologica finalistica. Notevole è da parte sua l'approfondimento del concetto di forza, che viene trasferito a quello dinamico dell'energia o forza viva. Egli sentiva che l'indirizzo di Descartes a volere ridurre la meccanica a cinematica era insufficiente o quanto meno poco convincente, talché occorreva introdurre un principio dinamico.

Così Leibnitz si allinea all'atteggiamento di Newton, ponendolo magari in forma filosofica più competente e quindi più decisa di quanto non abbia fatto Newton; ed in effetti non fa che ripetere la posizione leonardesca di una concezione meccanicistica spinta al limite della conoscenza della dinamica. E' questa in effetti l'intuizione permanente in tutti i massimi pensatori scientifici, i quali sentono come la ricerca, spingendosi in profondità, quando giunge al muro della definizione dei concetti fondamentali, s'incontra con la metafisica e quindi col trascendente. Incontro che sarebbe felice per l'umanità e per la scienza, in quanto non saranno mai le costruzioni più o meno complesse di geometria e di dinamica a darci una conoscenza dei valori degli invarianti della vita cioè della conoscenza ultima, ma solo un potere incontrollabile e snaturato nei confronti delle finalità ultime della conoscenza.

LA CONCEZIONE DELLO SPAZIO SECONDO EINSTEIN

Un particolare confronto necessita la concezione che dello spazio ha avuto Einstein.

L'autore della relatività, dovendo optare tra una concezione di spazio vuoto ed una di spazio pieno di materia, ha scelto la prima. Ha pronunciato una critica invero debole dell'affermazione cartesiana secondo la quale l'estensione spaziale è proprietà esclusiva della materia, intendendo con questa premessa salvaguardare la nozione geometrica di spazio vuoto. Però l'incertezza rinasce con l'introduzione del concetto di campo agente in tale spazio originato dalle masse concentrate di materia. Se scompare la materia concentrata scompare il campo e quindi lo spazio. Il campo è qualcosa che pervade l'intero spazio, al punto da suggerire ad Einstein una conciliazione con le posizioni cartesiane. Descartes avrebbe dovuto dire: « non esiste spazio vuoto di campo! ».

Il campo determina una « curvatura » dello spazio e da questo momento il problema del moto diventa puramente cinematico.

Ma non è chi non veda come Einstein incappi nello stesso errore di Descartes quando questi aspirava ad eliminare il concetto di forza in una meccanica cinematica, ma era obbligato ad introdurre quello di spinta centripeta ad opera di particelle cosmiche. Einstein infatti non parla più di forze, ma connette lo spazio con energie del campo: *mutatis mutandis* si è sempre nella stessa posizione, in quanto è ovvio che il concetto di forza è al fondo della questione un derivato convenzionale di quello d'energia.

La conclusione che si può trarre è che la relatività generale di Einstein va riguardata dal profilo di valore relazionale matematico fra grandezze, analogamente alla teoria di Newton. Ed in tal senso essa ha portato indubbi contributi ed una giustificazione verisimigliante di taluni fenomeni, quali l'esperimento di Michelson, e soprattutto alla fondazione della moderna cosmologia. Peraltro taluni dati fondamentali della cosmologia possono dedursi assai più semplicemente e più immediatamente da altre posizioni, quali quelle newtoniane (1) ed in particolare dalle nostre, che definiscono immediatamente il raggio dell'universo quale rapporto tra le due fondamentali densità cosmologiche di massa: quella superficiale da noi introdotta e quella volumica dell'intero universo (posizione questa che assevera ancora una volta la validità e l'importanza della nostra costante).

Tuttavia gli accennati contributi si arenano in una improduttività di ulteriore conoscenza della fenomenologia cosmica e conseguentemente impoveriscono le possibilità d'investire l'intimo fenomeno della gravitazione, rimasto indecifrato anche con Einstein nel suo intrinseco meccanismo. Tanto per fare un esempio Einstein perviene ad una espressione cosmologica del

(1) Banna P.: Op. cit.

raggio d'universo, la quale è il risultato di lunghe elaborazioni relazionali di alta matematica. Quella espressione non è altro che una delle forme matematiche alle quali si perviene facilissimamente mediante il nostro principio di scambio; diremo più esattamente è lo stesso principio di scambio, per concludere che l'aspetto dinamico corpuscolare e quantistico del classico alveo della ricerca scientifica si rivela assai più produttivo dell'astratta matematizzazione dei fenomeni spaziali. La sua posizione, faziosamente matematica e cinematica, gli ha impedito di decifrare l'essenza del meccanismo dinamico, che andava rinvenuta nel giuoco delle azioni a livello nucleonico, laddove l'incontro tra le costanti cosmologiche avrebbe potuto costringere il meccanismo gravitazionale ad esprimersi con la migliore sicurezza traendo dal buio dell'empirismo i valori e le dimensioni anzitutto della costante di Newton e poi le altre; ma anche avrebbe portato a nuove inevitabili aperture nei confronti della sempre debole concezione dello spazio vuoto e della ricerca del campo unitario, ricerca che fino ad oggi ha dato risposta negativa con il metodo della relatività.

In certo senso, a nostro avviso, l'ostracismo nei confronti del concetto di forza può avere costituito un fattore non indifferente di improduttività nella ricerca fenomenica in cosmologia.

Nella nostra posizione (principio di scambio energetico fra particelle ed universo) il concetto di forza si è tramutato in quello di massa-energia di scambio fluido-dinamico nell'unità di tempo, cioè è uscito fuori dal limbo delle definizioni puramente formali per assumere un aspetto meccanico chiaramente definito e poggiato su di una concezione corpuscolare ed energetica della gravitazione, in armonia con quanto Leonardo, Newton, Descartes, Leibnitz e tutti gli altri si attendevano.

E la relatività non è in grado di negare la legittimità di queste posizioni.

In definitiva si vorrebbe concludere da un punto di vista più pacifico che, data la natura essenzialmente metafisica dei concetti fondamentali di spazio, tempo e materia e la definizione relativamente convenzionale che necessariamente si adotta in fisica per gli stessi concetti e maggiormente per i concetti derivati di forza, impulso ed energia, il fatto di eliminare anche uno solo di questi, per poggiare sull'altro, significa per lo meno impoverire la strumentazione con la quale la ricerca fisica procede utilmente. Non per nulla le posizioni di Einstein non sono ancora riuscite a convincere i fisici nucleari, che in un verso o nell'altro rimangono ancorati alla nozione di forza. Ci sembra pertanto di potere concludere che l'ostracismo indiscriminato al concetto di forza sia un atteggiamento esagerato e comunque dannoso, connesso ad una idolatria di taluni fisici per la geometria, maggiore di quella che abbiano gli stessi matematici in quanto questi sanno che i concetti fondamentali della geometria, scavando in profondità, originano sempre dai sensi, cioè dalle teorie della percezione. Questa rimane un fatto fisico e psicologico insieme, cioè a dire fisico e metafisico ad un tempo.

E lo spazio anche se inteso non euclideo, che si deforma in funzione dei corpi in esso immersi, non è certamente un puro ente geometrico e tanto meno « vuoto », ma qualcosa di dinamico che, in un modo o nell'altro, dipende dalla materia, tant'é che in fondo Einstein finisce col configurare lo spazio mediante il campo facendo a meno della materia. Il passo necessario per identificare lo spazio con una materia strutturale sarebbe a questo punto stato facile, e forse Einstein l'avrebbe già fatto, se non insorgesse la difficoltà di pervenire così facendo ad una sufficiente uniformità della densità di tale materia strutturale.

In altri termini, per girare tale ostacolo, occorre ammettere una struttura materiale di altissima densità dello spazio, alla quale si possa sovrapporre la lieve deformazione e conseguentemente la curvatura indotta dal campo, così come da noi supposto (1) con l'ipotesi di un « plenum » di spazio - materia alla maniera di Parmenide, con caratteristiche ben diverse dai vari eteri tenuissimi cui i fisici hanno fatto ricorso in varie riprese, ma che implica una configurazione dei corpi e del moto non già come spostamento di oggetto da una posizione all'altra, ma come trasferimento di sole caratteristiche spaziali. Tutto ciò è perfettamente d'accordo col fatto che la propagazione delle azioni gravitazionali è poggiata su di un'altissima velocità (quella della luce), in quanto questa è effetto di viscosità cinematica di uno spazio materiale ad altissima densità.

In tutte queste osservazioni, a nostro avviso, il problema non è tanto quello di bandire la nozione di forza, ché questa, cacciata dalla porta, rientra dalla finestra con altre vesti, quanto quello di trovare il modo di armonizzare i vari eteri e le varie meccaniche, cercando di unificare i differenti punti di vista da un nuovo punto di vista sul quale putacaso gli altri possano riscontrare una possibilità concreta di convergenza.

E ciò si ottiene meglio, a nostro avviso, seguendo quel punto di vista che sia più produttivo di nuove aperture e nuovi più ampi orizzonti sulla realtà cosmica unitaria.

In altri termini le teorie permangono sempre a livello di politiche della metodologia della conoscenza.

Esse sono tutte valide, ma la preferenza va ovviamente a quelle che si rivelano maggiormente produttive di nuove esperienze e di nuove acquisizioni.

Da queste posizioni l'ostracismo al concetto di forza non ci sembra giustificato più di quello che potrebbe esserlo nei confronti di qualsiasi altro concetto primitivo.

Infatti la fisica si basa tutta su nozioni che, al punto dell'iniziale definizione, originano dal mondo recepito dai sensi dell'uomo; e pertanto si può concludere che tutte le posizioni concettuali originarie soffrono egual-

(1) Banna P.: Op. cit.

mente di limitazioni le quali confinano ogni ulteriore indagine alla sfera della metafisica.

Le ipotesi di comodo, che Einstein introduce sulla natura dello spazio quale campo, ben vengano fintantoché siano utili, ma non si possono barattare per fondamento di una filosofia. E ciò è confermato dallo stesso Einstein quando scrive (1): « I concetti di spazio, di tempo e di evento possono essere messi in relazione psicologica con le esperienze. Considerati da un punto di vista logico, essi sono libere creazioni dell'intelletto umano, strumenti del pensiero che devono servire allo scopo di porre le esperienze in relazione l'una con l'altra, e di poterle quindi abbracciare con lo sguardo...

In tal modo diventiamo coscienti della nostra libertà, libertà di cui, in caso di necessità, riesce sempre difficile fare un uso ragionevole ».

Questo è un monito per coloro che oggi fanno come i seguaci di Newton, quando si spinsero imprudentemente al di là di quanto lo stesso Newton avesse affermato, facendo del teismo uno strumento di comodo da sostituire all'impotenza a penetrare l'essenza meccanica della gravitazione.

Questa è forse la più saggia, la più leale e la più nobile conclusione delle meditazioni scientifiche di Einstein nella quale, a ben riguardare la lettera della dizione ed i sottintesi, si trova l'essenza esclusivamente relazionale del momento creativo della scienza analogo a quello dell'arte, su di un piano di irrazionalità connessa a libertà, che non è però certamente un'assoluta garanzia per una scienza esatta ed oggettiva, ma che pure resta l'unica via da seguire nella speranza che il coro delle libere creatività si mantenga su di una convergenza sinfonica, atta ad arricchire la conoscenza poliedrica della Realtà.

---

(1) Einstein A.: « Relatività », Ed. Boringhieri, 1967, pag. 199.

APPENDICE

I giornali e la TV italiana hanno recentemente (17 novembre 1971) annunziato la possibilità di esistenza di un nuovo pianeta al di là di Nettuno, dichiarata a seguito delle indagini in corso ad opera degli astronomi di Cambridge e Baltimora.

La legge delle frequenze armoniche, delle quali qui si è parlato, propone per un pianeta immediatamente transplutonico una scelta tra due distanze: 74,93 U.A. che corrisponde ad un rapporto di quinta armonica ovvero 61,85 U.A. che corrisponde ad un rapporto di ottava (l'unità astronomica, come noto, è la distanza della Terra dal Sole), con preferenza per la prima soluzione.

Tali dati sono stati comunicati agli astronomi di Cambridge e di Baltimora. Sarà interessante conoscere se si riuscirà a scoprire il nuovo pianeta a quella distanza, in quanto con una tale conclusione si potrà dire sicuramente acquisita una legge universale.

Alla domanda se ancora altri pianeti possano esistere oltre quello attualmente in discussione, si può aggiungere che, per una constatazione fatta da Carlomusto, i pianeti sembrano distribuiti a coppie intorno alla distanza media Giove - Sole.

Questa ulteriore regolarità del sistema solare è stata da noi posta (1) in rapporto alla predetta legge delle frequenze armoniche. E' emerso che in ogni coppia uno dei due pianeti si presenta in armonica di ottava e l'altro di quinta. Ottava e quinta si alternano nella successione di tali coppie. Ciò va interpretato nel senso che una uniformità di successioni avrebbe potuto indebolire l'equilibrio del sistema.

Per intenderci: se tutto il sistema avesse presentato una successione di semplici ottave, si sarebbe creata un'eccezionale condizione di risonanza pericolosa per la stabilità del sistema. La natura ha provvidamente evitato ciò, introducendo anzitutto una quinta armonica, ma di più alternandone la sequenza nelle successive coppie.

In tale gemellaggio la nostra Terra fa coppia con Nettuno, Venere con Plutone; Mercurio dovrebbe far coppia con l'atteso pianeta transplutonico; questo ci sembra anche valido motivo per l'esistenza di un nuovo pianeta, ma nello stesso tempo lascia pensare che si possa ancora rinvenire solo detto pianeta e non più altri, perché non si conosce un pianeta più interno di Mercurio cui farne corrispondere un secondo transplutonico.

Ciò dicasi anche se il campo attivo in orbite circolari del nostro sistema solare si spinga, secondo la nostra teoria, alla bella distanza di

$$3{,}92 \cdot 10^{19} \text{ cm} \cdot \simeq 2{,}5 \text{ milioni di U.A.}$$

---

(1) Banna P.: *L'equilibrio del sistema solare, attese le condizioni di risonanze armoniche* (1969), in corso di pubblicazione su « Osserviamo il Cielo », Torino.

LA PSICOLOGIA COME SUPPORTO NELLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI DI COMANDO

Magg. a. t.SG Diego Bertoncin

PREMESSA

« Io considero fin da principio l'arte del comando dal suo lato pratico e la definisco l'arte professionale dell'Ufficiale. L'Ufficiale è colui che fa professione di comando. Se non sa comandare egli non è che un simulacro di Ufficiale ».

Inizia così « L'arte del comando », del Cap. Andrea Gavet, opera a noi tutti nota e che ho voluto citare per sottolineare, se ve ne fosse bisogno, quale sia l'importanza di saper comandare e, di conseguenza, quale importanza assuma lo studio di tutto ciò che possa facilitare l'apprendimento di quest'arte.

Prima di entrare nel tema, reputo opportuno precisarne esattamente il significato, in modo da rendere subito chiaro lo scopo a cui tende questo scritto.

« La psicologia come supporto nella soluzione dei problemi di comando »: sostengo, dunque, che non si giunge alla soluzione dei problemi del comando con la sola psicologia, ma con la parola « supporto », asserisco che la psicologia è più di un generico aiuto: è un sostegno, *il* sostegno necessario per risolvere i problemi del comando, ovvero, in definitiva, per comandare.

Ho cercato la definizione di « comandare » su vari dizionari. Ritengo che la definizione migliore sia data dallo Zingarelli, ove si afferma, sinteticamente, che « comandare » significa *imporre con autorità*. « Imporre »: cioè porre nella mente di chi deve eseguire, la propria volontà, sostituendola (per così dire) alla volontà che vi era prima o uniformando questa a quella; « con autorità »: cioè con il potere legalmente conferito di fare ciò che si fa.

Dunque, « comandare » — cito ancora il Gavet — « è più dell'arte di farsi obbedire. Allorché un Colonnello dice "la tal compagnia è ben comandata, la tal'altra è mal comandata" intende forse per questo che in una si obbedisce e nell'altra no? Tutt'altro. Si obbedisce in entrambe. Solamente in una vedete un Capitano che, per effetto di non so qual segreto, giunge ad avere senza sforzi apparenti una compagnia ben istruita e disciplinata a differenza dell'altro . . . ».

A questo punto penso si possa introdurre il concetto di psicologia. I nostri ricordi di liceo non debbono trarci in errore. Sino alla fine del secolo XIX all'incirca, la psicologia faceva parte della filosofia, precedeva la « logica » e studiava l'anima dal punto di vista trascendentale. La psicologia in senso moderno è, ricorrendo alla definizione offerta dall'Enciclopedia Britannica, « lo studio del comportamento degli individui, soli od in gruppi, sotto determinati stimoli ». Il dizionario Garzanti è più analitico e dice che la psicologia « è la scienza che descrive i fenomeni della vita affettiva e mentale (istinti, emozioni, sentimenti, percezioni, memoria, volontà, intelligenza) e cerca di determinarne le condizioni ». Lo psicologo Antonio Miotto aggiunge che la psicologia è « il mezzo più efficace per la conoscenza di noi stessi, ma serve essenzialmente per la conoscenza degli altri ».

La psicologia fornisce, in sintesi, la chiave per capire il prossimo dalle sue manifestazioni esteriori, consce ed inconsce; per trovare il modo più opportuno per penetrare nell'intimo e cambiarlo. E per comandare bisogna, spesso, mutare.

Analizzato così il significato di quanto ho assunto come tema, dovrebbe esserne chiaro anche lo scopo: invitare i colleghi ad uno studio più approfondito di questa importante arma del comandante efficiente.

LA PSICOLOGIA: UN POCO DI STORIA

La psicologia è una scienza nuova e, come tutte le scienze nuove, si muove ancora incerta, dando così occasione ai denigratori di sconfessarla ed irriderla. Ciò nonostante, l'ho chiamata scienza perché, come tutte le scienze sperimentali, parte sì da un « modello di lavoro » che può essere non veritiero in senso assoluto, ma prosegue poi con l'osservazione, l'esperimento, la valutazione statistico - matematica e, dunque, le conclusioni alle quali giunge sono scientifiche, nel senso che deve essere attribuito ai risultati di una scienza non « esatta », ma sperimentale (1).

Il breve panorama delle correnti più significative che desidero tracciare, ha lo scopo di portare alla comprensione della genesi di questa nuova scienza e di individuarne i concetti fondamentali.

La scuola di Pavlov.

E' sicuramente improprio chiamare Ivan Pavlov uno psicologo. Pavlov fu essenzialmente un fisiologo ed i suoi studi hanno interessato precipuamente la fisiologia. Ma ancor oggi i limiti fra l'una e l'altra scienza non sono bene definiti e, di conseguenza, i rapporti fra le due discipline sono frequenti. Gli

(1) D'altro canto, tutte le scienze applicate sono sperimentali.

studi di Pavlov sono ricordati qui proprio perché hanno messo in luce, contro gli intendimenti della scuola stessa, che vi sono fenomeni che non possono essere spiegati con la fisiologia, ma che riguardano un dominio — la psiche — che sfugge alla interpretazione materialistica e meccanicistica dello stimolo-risposta avanzata dal fisiologo russo. Mi si permetta di ricordare che per Pavlov il nostro comportamento viene determinato da stimoli cui l'individuo risponde mediante dei riflessi che possono essergli trasmessi *cromosomicamente*, direi, e sono innati: allo stimolo « fame » si risponde mangiando, allo stimolo « stanchezza » si risponde riposando o dormendo, ecc. I riflessi non innati, che Pavlov chiama *condizionati*, sorgono dall'esperienza. Allo stimolo « cerino acceso (bruciatura) » si risponde traendo il dito; allo stimolo « semaforo rosso », ci si arresta, ecc. Ma non basta (e in questo sta il lavoro originale del Pavlov): i riflessi condizionati possono essere creati a volontà. Tutti ricorderanno l'esperimento del cane, della lampadina rossa e della bistecca. Meno noto è un altro esperimento che desidero ricordare perché ha del paradossale.

Il Pavlov prese un cane affamato e gli diede dei pezzetti di carne dopo averlo frustato. Prima una frustata, poi un pezzetto di carne. Alla fine che accadde? Che il cane mugolava di gioia e scodinzolava felice all'apparire della frusta! Il nuovo riflesso condizionato (frusta - cibo) era riuscito a trasformare il dolore in piacere.

A ben guardare questa esperienza è meno paradossale di quel che sembra e trova molte rispondenze nella vita dell'uomo. Un individuo disoccupato, affamato, oberato... non è forse felice se trova un lavoro, magari faticosissimo, pensando che tuttavia gli procurerà da vivere? E l'asceta non è felice della sua vita di privazioni pensando al premio eterno? Mi sono dilungato per trarre due considerazioni. La prima: pur non mettendo in dubbio la validità degli esperimenti, si guardi che conclusioni antitetiche si possono trarre dal medesimo fatto. Il positivista dirà che, in sostanza, l'asceta si comporta nello stesso modo meccanico e vile del cane. L'idealista concluderà che anche un cane può avere lo stesso spirito di sacrificio dell'asceta... La seconda considerazione: i risultati ottenuti su bestie sono trasferibili all'uomo; cioè vi è stretta affinità fra la psicologia animale e psicologia umana, come vi è stretta affinità fra fisiologia dell'uomo e quella di un qualsiasi altro mammifero. Pavlov non è andato più in là. Non ha capito che affinità non vuol dire eguaglianza ed ha ridotto tutto a stimoli e riflessi: stimoli le parole, i sentimenti, le tradizioni.

Il « behaviorismo » di Watson.

Con questo orribile neologismo, si vuole indicare la teoria del comportamento (in inglese *behavior* = condotta, comportamento) propugnata da John Watson. La scuola di Watson ha fatto della psicologia alla rovescia: l'unica realtà psicologica è il comportamento. Lo studio dei processi psichici è per-

dita di tempo. Non vi è differenza sostanziale fra il camminare, il conversare, il pensare, il sognare, ecc. La personalità è una totalità organizzata di risposte abituali acquisite nel corso dello sviluppo, dell'educazione e dello studio. L'uomo è felice se le risposte che si è costruite sono adattabili alla situazione del momento; in caso contrario è infelice, disadattato.

Il crudo oggettivismo di Watson è stato respinto da buona parte degli psicologi contemporanei e la sua dottrina è in netto declino. L'ho voluta citare solo per amore alla completezza. La sua importanza storica sta nell'aver sottolineato la necessità del controllo sperimentale.

Pierre Janet.

Pierre Janet mette alla base della sua dottrina una distinzione fondamentale fra attività che si svolgono su due piani diversi: le attività psichiche inferiori e le attività psichiche superiori. Le prime sono automatiche o quasi sempre automatiche; le seconde sono coscienti. La distinzione, netta concetttualmente, non lo è, di fatto, in modo assoluto: è cioè possibile un passaggio dall'uno all'altro piano o, peggio, uno straripamento violento fra i due piani: fenomeno questo, che conduce l'uomo da uno stato di « normalità » allo stato patologico. Le interferenze, i contrasti, possono portare ad un rimescolamento limitato anche nell'uomo cosiddetto « normale », che sa frenare, peraltro, le tendenze dell'inconscio con la coscienza. Sulla strada tracciata dallo Janet, è proseguito lo psicologo forse più noto: Sigmund Freud.

Sigmund Freud.

Freud fondò il suo sistema sullo studio dell'inconscio. La sua indagine nacque nel periodo giovanile quando, in Francia, ebbe la possibilità di seguire esperienze di ipnotismo. Lo colpirono, in particolare, i casi di suggestione post-ipnotica. Casi, cioè, in cui un individuo perfettamente cosciente, compie, incoscientemente, atti che l'ipnotizzatore gli aveva « comandato » di fare mentre era sotto l'influsso ipnotico; mentre cioè non era padrone della sua parte cosciente.

Freud ragionò così: se un individuo può dimenticare un ordine avuto e tuttavia *eseguirlo* nel momento precedentemente fissato da altri, vuol dire che nella sua psiche vi è una zona nascosta che custodisce le idee. Di più: questa zona ha una propria attività, una propria autonomia, una iniziativa tale da *comandare* alla parte cosciente. Che il subcosciente esistesse, lo avevano già detto altri psicologi (lo Janet, ad esempio). Freud affermò ben di più: il subcosciente è la vera forza che influisce sulla vita cosciente. In questo Freud fu un innovatore, anzi, un rivoluzionario, poiché sostenne che è l'inconscio che condiziona la vita psichica dell'uomo cosciente, anziché esserne condizionato. Si pensi, ad esempio, alle tendenze verso certe attività, l'estro dell'artista, le

simpatie e le antipatie... come si spiegherebbero senza credere alla spinta dell'inconscio?

Vediamo meglio com'è costruita la struttura psichica per Freud. Nella psiche si distinguono tre zone: l'inconscio, il precosciente, la coscienza. Nell'inconscio si va a depositare tutto ciò che la coscienza vuole abbandonare come spiacevole o disdicevole. Il ricordo viene « rimosso » — come dice Freud — dalla coscienza e va nel subconscio, ma non vi rimane inattivo anzi, vorrebbe tornare *su* e vi tornerebbe se non vi fosse, vigile, la « coscienza morale » o « censura ». Freud l'ha chiamata anche « superego » (e « id » ha chiamato la visione personalizzata dell'inconscio ed « ego » l'io cosciente). La censura è una specie di diaframma a due facce che guarda, da una parte verso l'*id*; dall'altra verso l'*ego*. Noi conosciamo solo questa faccia: un po' com'era un tempo con la Luna. A volte questa censura non riesce a tenere tutto a freno e qualche cosa « passa » (come diceva lo Janet).

A questo punto appare legittima una domanda: cos'è che spinge questo inconscio a muoversi, ad agire? Freud risponde che è la volontà di godere, la tensione erotica, la *libido*. Fra i seguaci di Freud, Adler risponderà che è l'esigenza di affermazione, Jung che è un impulso superiore di natura morale.

Prima di « chiudere » con Freud, desidero chiarire il significato di « complesso », che ha dato vita a neologismi usati anche nel linguaggio di tutti i giorni e quasi sempre in modo inesatto.

La psicanalisi intende per « complesso » un qualsiasi insieme di tendenze diverse, ma unite in modo talmente stretto da far sì che l'agire di una tendenza porti ad agire anche le altre. Se queste tendenze sono fra loro compatibili, se hanno un certo ordine o per lo meno si contemperano ed hanno un significato universale, il complesso è normale. E' normale, ad esempio, che vedendo un funerale si assuma un'aria triste e compunta anche se un attimo prima di rideva sgangheratamente. Ciò perché la visione di un feretro è unita alla sensazione di mestizia, al raccoglimento, al pensiero della morte, ecc. Viceversa, se le tendenze sono illogicamente tenute insieme, si ha il complesso non normale, la nevrosi. Una persona crucciata per la sua bassa statura, lo è senza motivo, perché unisce a torto lo sviluppo corporeo a quello cerebrale e così si convince che ciò che non può raggiungere per via della statura, gli rimanga irraggiungibile anche come conquista umana o virile o sociale: ecco nato il « complesso d'inferiorità ».

Dopo aver dato un'idea necessariamente superficiale delle varie scuole di psicologia ed essermi soffermato un poco di più sulle teorie freudiane, entrerò nel vivo del tema. E' necessaria ancora una precisazione. Quanto verrà affermato non va preso in senso assoluto. L'uomo sfugge ad ogni schema; il legame fra causa ed effetto non è sempre chiaro e nemmeno univoco e perciò si dovranno ricercare sempre più « legami ». Ciò non deve stupire.

Anche il medico giunge alla diagnosi dopo aver esaminato più sintomi concorrenti.

Un dolore viscerale può essere dovuto ad una occlusione intestinale, ma anche ad una appendicite acuta, ad un infarto intestinale, ad una pancreatite emorragica... La via giusta sarà dunque quella di mezzo: sarebbe fuori luogo una credulità assoluta, ma altrettanto da respingere sarebbe lo scetticismo: superstizione alla rovescia dell'uomo moderno che, dal senso mistico dei suoi primordi (senso mistico che aveva fatto nascere una divinità per ogni fenomeno non intuitivo, da cui la ricchezza della mitologia antica) è diventato, l'uomo moderno dicevo, progressivamente oggettivo ad oltranza, per cui è portato a negare tutto ciò che non capisce o vede obiettivamente. Ho ritenuto necessaria anche questa ennesima parentesi perché, qualora ci si inoltrasse nello studio della psicologia, si vedrebbe che questa dà importanza anche alla grafologia, ai sogni, all'astrologia, a pseudoscienze insomma, che sono viste sovente con estrema diffidenza dall'uomo cosiddetto « colto ».

Detto questo, cercherò di elencare degli aspetti o dei fenomeni che potranno rivelarsi preziosi per il nostro « comandante », esaminando l'individuo in alcune sue manifestazioni inconsce; da solo, nei rapporti con un secondo individuo ed infine l'individuo inserito in un gruppo.

ALCUNE MANIFESTAZIONI INCONSCE DELL'INDIVIDUO

Dimenticanze.

Per lo psicologo il dimenticare è il modo usato dalla psiche per abbandonare quello che non le serve più o che le procura in qualche modo della pena. Alcuni esempi.

Se lo scrivere una certa lettera ci è costato fatica per il contenuto o perché la persona cui è indirizzata non ci interessa più, probabilmente dimenticheremo di imbucarla. E' più facile, infatti, dimenticare sullo scrittoio la dichiarazione dei redditi (anche se è il 31 marzo) che una lettera della fidanzata; il marito imbuca le proprie lettere, ma si dimentica nelle tasche quelle affidategli dalla moglie.

Se chiedete ad un bambino, anche nella sua prima infanzia, quanti anni abbia, non esiterà a rispondere ed in modo corretto. Alla stessa domanda, un adulto risponde normalmente con un attimo di ritardo e, se sbaglia, sbaglia sempre per... difetto. Si sono create centinaia di storielle sulla donna che altera la propria età. Lo psicologo trova queste storielle perfettamente aderenti alla realtà psicologica.

Quando si dimentica di eseguire azioni promesse ad altri ed a loro favore, accade regolarmente che solo chi ha promesso il favore crede alla scusa (inconscia) della dimenticanza: *l'altro* interpreta nella maniera indubbiamen-

te più esatta, ritenendo che il primo abbia promesso senza alcun interesse, altrimenti non avrebbe dimenticato.

Un esempio riguardante la vita militare. Nella vita militare non si fa differenza fra dimenticanze intenzionali e dimenticanze vere e proprie. Qualora un soldato si scordasse di eseguire un ordine, verrà punito quale che sia la causa della dimenticanza. Anche per la psicologia questa punizione è giustificata, poiché se il soldato avesse trovato interesse all'ordine, lo avrebbe senz'altro eseguito. E non si può ammettere che questo interesse non vi sia.

Esemplificando, il semplice « dimenticarsi » costantemente le scarpe sporche o le stellette annerite, vuol dire, spesso, più esattamente: « l'uniforme non mi garba. La porto perché non posso farne a meno ». I superiori che danno importanza alla proprietà dell'uniforme, non sono, pertanto, dei semplici *formalisti*: sono degli psicologi che hanno ben visto (dall'esperienza, ancor prima che dai libri di psicanalisi) che chi cura l'uniforme cura anche il resto. Affermazione questa — come ho premesso — che ha ovviamente le sue eccezioni, come tutte le regole (ma è regola . . .).

Una dimenticanza in cui non dovrebbe incorrere un militare è quella relativa ai nomi dei propri dipendenti (non parliamo dei superiori . . .). Il piacere che si prova nell'essere chiamati per nome, è cosa nota a tutti. Questo fenomeno in psicologia ha la spiegazione già detta. Se quel superiore che ci chiama avesse dimenticato il nostro nome, vorrebbe dire che non lo abbiamo colpito, che gli siamo indifferenti. In una parola *non lo interessiamo*. Il ricordo dice invece che siamo nella sua mente, per un motivo valido (magari negativo, ma valido). Di converso, chiamare gli inferiori per nome è un modo per averli più vicini, per sentirli più vicini.

Faccio notare, per inciso, che non « insegno » ipocrisie od imbrogli. Il soldato poco partecipe della vita militare, non riuscirà ad avere *sempre* l'uniforme a posto; per ricordare i nomi dei nostri subordinati, non basterà pensare che è utile che sia così: bisognerà *prima* chiamarli più volte, studiarli, conoscerli, volere loro bene; *dopo* si ricorderanno i nomi, cioè proprio quando saranno per noi qualche cosa.

I LAPSUS.

Neppure i lapsus avvengono, per la psicologia, senza una causa precisa: tradiscono sempre una sensazione od una volontà che il soggetto vuol nascondere a sé o agli altri. Anche a questo proposito degli esempi.

Sulla fascetta che racchiudeva un libro di nuova edizione, ho letto recentemente: « Questo libro non contiene errori di st*u*mpa ». Con ogni probabilità il compositore tipografico (e poi il proto!) non era affatto convinto che quel libro non contenesse errori di stampa. Il lapsus aveva rivelato la verità.

Durante un ricevimento serale, un signore conversa con una signora deliziosa di cui ammira una abissale scollatura. Parlando di una vetrina osser-

vata da entrambi nella giornata, esprime il parere che era proprio *decollatissima*. Voleva dire « decoratissima », ma più che alla vetrina pensava, evidentemente, al *decolleté* dell'interlocutrice.

Ancora: sarebbe abbastanza facile esprimere un parere negativo sullo studente che, interrogato sul perché abbia cambiato facoltà universitaria (da medicina a chimica) rispondesse: « La sala anatomica non mi piaceva proprio. Dopo tanti cadaveri ho perso la voglia di studiare *chimica* ». E' chiaro che — tout court — aveva perso o non aveva mai avuto voglia di studiare.

Per la psicanalisi, dunque, nessun lapsus è casuale. E' questo elemento talora dimenticato che ho voluto ricordare e sottolineare.

In che senso il comandante può sfruttare lo studio delle dimenticanze, dei lapsus, ecc., dei suoi subordinati? Stabilire cosa essi facciano con minore impegno o addirittura con indifferenza e che cosa li interessi maggiormente, potendo così assegnare loro il posto o l'occupazione in cui renderanno di più. Questo è anche un esempio di come il controllo del comportamento delle persone sia un requisito essenziale per cercare di imparare a guidarle in modo coscienzioso.

GLI INDIVIDUI PRESI UNO ALLA VOLTA

Il comportamento di un uomo ha sempre una causa, è motivato e tende ad un fine. L'asserzione, che pare persino banale, elimina di per sé altre affermazioni del tipo: « il comportamento è casuale », « il comportamento si causa per forze interne ». Da notare che l'asserzione non è in contrasto con quest'altra: « il comportamento di più individui davanti ad un medesimo problema può essere diverso », poiché diverse possono essere le cause e le motivazioni per grado (intensità) e per genere. D'altronde, permanendo comunque lo schema causa - motivazione - effetto, potremmo concludere che il comportamento di più persone davanti ad un medesimo problema è *simile*? La risposta sarebbe positiva solo se il mondo venisse percepito da tutti nella stessa maniera, e ciò non è. Nei testi di psicologia si trova sempre almeno una figurina ambigua, che può essere interpretata, cioè, in due modi completamente diversi: ebbene, mostrata ad un certo numero di persone, alcune vedranno in essa un soggetto, altre ne vedranno un altro e ciascuno dei due gruppi dovrà fare fatica per vedere nella figura ciò che vi vede l'altro gruppo. Come si può interpretare questo fatto? Si può interpretare come una particolare attitudine psichica a vedere e sentire ciò che è più aderente a noi stessi, ciò che appaga meglio le nostre necessità; ignorando, al contrario, ciò che ci disturba o non ci interessa. Questa motivazione, ricorrente, si riscontra nell'esempio che segue.

E' esperienza di tutti che, in un salotto in cui si intrecciano più conversazioni, si riesce ad isolare le parole del nostro interlocutore, mentre quanto viene detto da tutti gli altri giunge come un indistinto rumore di fondo. Ma si faccia questo esperimento: si ponga un registratore nel salotto e si registrino le varie e contemporanee conversazioni. Ascoltando la registrazione si avrà un moto di sorpresa. Nella sala si dicevano *quelle cose*, prima? Il numero di voci è aumentato ed il nostro conversare ha lo stesso livello degli altri. Per riconoscere la nostra conversazione dobbiamo fare una fatica molto maggiore. Perché? Perché abbiamo tolto al nostro *io* gli ausili che la natura gli ha dato per cancellare quello che non lo interessa: la vista, la memoria visiva, ecc.

Bisogna aggiungere, però, che un disturbo non viene percepito qualora non vari di intensità. Se durante una conversazione nel salotto entra un topo, e questo viene scorto da una signora, l'urlo che ne deriva è percepito da tutti. Ma il disturbo viene percepito anche quando cessa, ed ecco che il signore dalla scarsa funzionalità epatica si addormenta in treno, nonostante lo sferragliare delle ruote sulle rotaie, ma si sveglia quando il treno si ferma. Questo fenomeno è noto a tutti i capicalotta che, almeno una volta per campo estivo, fanno adottare la tattica del silenzio improvviso ai subalterni quando i pranzi ufficiali si fanno troppo lunghi. Di botto, si sentono solo due voci: quella del Colonnello e quella dell'ospite che . . . capisce e se ne va.

Sulla percezione si può concludere così: le persone percepiscono ciò che pensano possa esser loro d'aiuto per soddisfare le loro necessità, ignorano ciò che le disturba; percepiscono i fatti spiacevoli solo se variano di intensità. Essendo le persone diverse, vi sarà sempre una diversità di percezione. Considerazione questa da non dimenticare se si vuol capire il comportamento.

Il comportamento, ho detto, tende ad un fine. Se si frappongono difficoltà, ostacoli (di una certa gravità) per cui non si riesce a raggiungere questo fine, subentra la frustrazione.

Ricorro ad un esempio. Si pensi al signor Bianchi che fa un lungo viaggio, la giornata di ferragosto, per raggiungere il signor Verdi che gli ha dato un appuntamento a Milano. Giunto a Milano, Bianchi trova un bigliettino sulla porta d'ingresso del signor Verdi, sul quale è scritto: « Poiché faceva caldo, ho preferito andare a Cap d'Antibes (Costa Azzurra), anziché attenderti ».

In questo caso si avrebbe quasi sicuramente quella reazione emotiva alla quale gli psicologi danno il nome di « frustrazione ». Sulla frustrazione si potrebbe dire parecchio. Mi limiterò a ricordare che la frustrazione ha *sempre*, come riflesso, l'aggressività. Aggressività che, se il signor Bianchi di cui sopra è una persona sicura di sé, estroversa ed ottimista, si riverserà su chi l'ha generata; diversamente (Bianchi insicuro, introverso, ecc.) si riverserà inconsapevolmente su se stesso. Proseguendo nell'esempio, ben difficil-

mente Bianchi riprenderà la macchina per un tranquillo ritorno. Nel primo caso (estroversione) passerà per Cap d'Antibes, cercherà Verdi ed avrà con lui un violento scambio di vedute; nel secondo caso (introversione) imprecherà contro il destino, sbatterà la testa contro il muro e, tornando indietro, perderà magari il controllo della macchina, tutto preso in meditazioni con se stesso.

Al comandante cosa interessa questa disquisizione sul comportamento, la sensazione e le frustrazioni? Interessa per ricordare che è provato (la psicologia è una scienza) che gli uomini sono diversi, che messi davanti ad uno stesso problema non lo vedono con eguali occhi ed infine, se il problema è importante e non si adopera per togliere gli eventuali gravi ostacoli che si interpongono al suo raggiungimento, sarà corresponsabile di questo stato di frustrazione che si rifletterà sulle persone e, quindi, sull'organizzazione tutta. Qualora non fosse possibile togliere gli ostacoli, il comandante dovrà dare obiettivi adeguati alle capacità dei dipendenti.

Ritorniamo ancora un poco al signor Bianchi. Il nostro signor Bianchi, davanti all'appunto del signor Verdi, potrebbe assumere un terzo atteggiamento: rimanere del tutto indifferente. Ciò potrebbe essere indice di notevole autocontrollo, possibile in persona fortemente equilibrata. L'autocontrollo, è una delle qualità che si richiedono ai Capi, per cui un comportamento di filosofica atarassia è quasi senza eccezioni portato ad esempio e monito a chi, al contrario, fa trasparire i propri sentimenti in modo deciso. Ho detto *potrebbe essere* . . . e quando *non* è indice di autocontrollo? Non v'è dubbio: è segno di *disinteresse per il problema*. Infatti il signor Bianchi, imperturbabile, può aver pensato: « Verdi non c'è. Questo porterà, ad esempio, delle gravi conseguenze alla mia ditta. Ma a me, che importa? *Il mondo è quello che è*. Il viaggio me l'hanno pagato, Milano è una bella città ed a Porta Romana sta una mia vecchia zia che deve fare testamento e che non vedo da vent'anni ».

Con quanto si può trarre da questo esempio, la psicologia ci mette in guardia da erronee ed intempestive conclusioni, qualora dovessimo esprimere giudizi sull'equilibrio dei nostri dipendenti. Attenzione, dunque; è più frequente di quanto si pensi scambiare l'indifferenza dei subordinati (che non sollevano mai problemi e dicono sempre « signorsì ») per collaborazione serena ed intelligente o viceversa, giudicare come insofferenza la responsabile presa di posizione del dipendente che esprime il suo punto di vista *anche* quando contrasta con il nostro. Questo atteggiamento, spesso, è tutt'altro che insofferenza: è partecipazione attiva, sentita, cosciente del problema. Certo. Con l'autorità potremo condurre anche costui nella categoria dei conformisti. Ma che guasto per l'istituzione, che cattivo uso dell'autorità! Formeremo un disadattato che si rinserrerà nel suo guscio, che apparirà distaccato e scostante, che tanto più odierà il suo lavoro quanto più lo amava. Creeremo un innamorato deluso.

GLI INDIVIDUI PRESI A DUE ALLA VOLTA

La prima osservazione che si può fare parlando dei rapporti fra più persone è la seguente: *gli altri ci condizionano*. Un subordinato farà fatica a dare una valutazione obiettiva del suo lavoro dopo l'approvazione da parte del superiore; lo scrittore non sarà sicuro della validità del suo libro sinché la critica non lo avrà elogiato; l'ultimo « tailleur », scelto con cura meticolosa, verrà abbandonato con distacco, se non avrà riscosso il plauso delle amiche.

Sin qui avevamo cercato di capire « gli altri ». Ora cerchiamo le vie per mutarli. Il mezzo più importante per tentare di condizionare gli altri è la comunicazione, la quale, inoltre, è la maniera principale per conoscere le necessità e le percezioni degli altri.

Si può effettuare una comunicazione fra Bianchi e Verdi in due modi e cioè la comunicazione può seguire sempre *un senso* (da Bianchi a Verdi, ad esempio) ovvero avere anche un *ritorno*: da Bianchi a Verdi e da Verdi a Bianchi. Chiamerò il primo sistema « *comunicazione ad un senso* » ed il secondo « *comunicazione a due sensi* ». Vari test hanno fatto rilevare che la comunicazione ad un senso è più veloce della comunicazione a due sensi, sembra anche più ordinata ed efficace, ma è sovente meno precisa. La comunicazione a due sensi è più precisa, ma più lenta. La persona meno ricettiva ferma tutte le altre. Chi parla non ha più la sicurezza di prima, poiché sa che può essere interrotto, corretto, contraddetto. In compenso, si sente più sicuro chi riceve, poiché sa che potrà chiarire dubbi e perplessità. Si può concludere affermando che solo la comunicazione a due sensi è la vera comunicazione. Ho letto a tal proposito un esempio che mi sembra convincente. L'autore — lo psicologo americano Harold Leavitt — asserisce che comunicare è un po' come *sparare* informazioni su un bersaglio lontano. Se non colgo il bersaglio, non comunico. Ma come faccio a sapere se colpisco il segno, se non lo vedo? Me ne posso accorgere solo se il « bersagliato » reagisce (un po' come gli orsi con cellula fotoelettrica che si trovano ai baracconi dei luna park). E' il problema tipico dell'artigliere che spara ad un bersaglio che normalmente non vede. Senza aiuto, dovrebbe sparare alla cieca, nella speranza che uno dei proietti colpisca il segno. Cospargerebbe la zona di proietti e non avrebbe la certezza di aver colpito il bersaglio. Ma con un Ufficiale osservatore, le probabilità di colpire aumentano notevolmente, diventano certezza. Ciò perché l'Ufficiale può intervenire sul tiro in funzione dei suoi effetti. Il vantaggio è ovvio e trova perfetta rispondenza nella comunicazione a due vie: chi comunica può venire a sapere gli effetti dei suoi tentativi di comunicare e può correggere il suo comportamento.

Dopo quanto ho detto, sembra chiaro che anche il comandante dovrà ricorrere alla comunicazione ad un senso solo quando non sia possibile ricorrere all'altro sistema e, in questo caso, dovrà sforzarsi di essere estremamente

semplice e chiaro. Se ciò non fosse, non dovrà rammaricarsi di risultati scarsi e contraddittori. E non basta voler instaurare il sistema a *due sensi*: bisogna fare in modo d'ottenerlo.

Rispondere in modo tagliente a chi ha posto una domanda poco acuta; non saper individuare chi vorrebbe parlare, ma non osa; volere il parere degli altri, ma concludere che il proprio è sempre il migliore (perbacco, come sono intelligente! Senti che sciocchezze dicono *gli altri* . . .); sono tutte premesse per lasciare ad un senso le comunicazioni teoricamente a due sensi.

Ho detto che la comunicazione modifica colui che la riceve. E' molto importante stabilire *prima* che cosa si vuole mutare e perché. A volte i motivi non risulteranno chiari come si credeva: in questo caso, è meglio lasciare le cose come sono. Un esempio.

Un padre si rivolge ad uno psicologo per togliere alla figliola il vizio di mangiarsi le unghie. Ha già provato tutti i sistemi « correnti »: tintura di àloe, unguenti malcodoranti, guanti, scapaccioni, ecc.: non ha ottenuto nulla. Lo psicologo, prima di proporre la terapia, chiede al padre *perché* vuole che la figlia smetta di rosicchiarsi le unghie. Ma se lo scopo è chiaro, il perché è meno chiaro. Alla fine viene fuori che questo comportamento sembra al padre infantile e vergognoso. Questo padre, inconsciamente, pensa che gli altri disapprovino i giovani che si rosicchiano le unghie e che la loro disapprovazione sia un aperto giudizio negativo sulle sue capacità di genitore . . . e così la bimba continuò a rosicchiare.

Quest'esempio mi permette di riprendere ed approfondire il concetto iniziale: gli altri ci condizionano e, reciprocamente, noi condizioniamo gli altri. Per lo psicologo, l'onicofagia nasce nel fanciullo introverso, incompreso, poco amato dai genitori, frustrato, insomma. E' un modo di ripiego (da nevrotico) per sentirsi con qualcheduno. (Quanti genitori non dicono oggi: « Ma che manca a mio figlio? Ha tutto . . . » e spesso ha proprio tutto, meno che dei genitori). Ebbene: il padre dell'esempio, non doveva mutare il comportamento della figlia, ma il proprio e cambiando il proprio, avrebbe cambiato anche quello della figlia.

Ancora: non bisogna che la soluzione dei problemi a breve termine vada a discapito di obiettivi a lungo termine. Questo è un aspetto che un comandante, inviato per un breve periodo di tempo presso un Ente, deve ricordare, se ha a cuore l'organizzazione più dell'amor proprio.

Ho detto ormai più volte che con la comunicazione si modifica il comportamento. In teoria questo è sempre vero. In pratica, occorre che chi comunica abbia determinati requisiti e che ricorra a determinati mezzi. Ad esempio, abbia *autorità*.

L'uso dell'autorità ha vantaggi e svantaggi. Chi ha autorità può controllare e coordinare. Con l'autorità si ottiene il vantaggio della velocità di esecuzione, dell'ordine, ecc. Gli svantaggi consistono nel pericolo che i vantaggi siano solo apparenti. Un subordinato, comandato solo con l'autorità, può la-

vorare esclusivamente quando è visto, può fare quello che gli viene ordinato e niente di più. Una autorità inquisitoria è irreversibile o quasi. Non si può punire con leggerezza e poi dar manate sulle spalle. Il ricordo di esperienze negative può rompere il canale di comunicazione fra superiore ed inferiore, dopo di che non si comunicherà più. In sintesi, l'autorità non deve poggiare sull'idea che l'inferiore sia uno sprovveduto che ha bisogno di continui lumi od un pigro che va avanti solo con lo sprone: deve, al contrario, nascere dal convincimento che l'inferiore crede che l'autorità è legittima, coordinatrice, chiarificatrice.

Un altro mezzo per cambiare gli altri, è detto « della manipolazione ». Prendiamo un venditore ambulante: come fa a venderci anche quell'aggeggio di cui non avevamo mai sentito il bisogno? Sfruttando la tendenza, insita nell'uomo, di affetto, di approvazione, di appoggio, di riconoscimento. Farà in modo che le sue idee sembrino le nostre, dirà e non dirà; giungerà allo scopo machiavellicamente. E' questo un sistema che, dunque, il comandante deve sdegnare e sul quale non è il caso di soffermarsi a lungo. Da notare che, aspetto morale a parte, se il soggetto si accorge improvvisamente di essere stato manipolato, può reagire in modo contrario a quello voluto e sperato.

Che altro mezzo rimane per influenzare il comportamento? Rimane un mezzo indiretto, *non direzionale*, come viene chiamato, che tende a convincere il soggetto che il proprio comportamento è sbagliato, in modo che egli stesso cerchi di cambiarlo e cerchi, nel superiore, la persona più idonea per cambiarlo nel senso giusto. Il problema, a questo punto, è solo spostato. Come si fa a far sì che le persone siano insoddisfatte del loro comportamento? I modi sono diversi: si potrà mettere il subordinato in una situazione che gli renda chiara una certa sua insufficienza, o semplicemente si potrà *porgli il problema* o farglielo porre, poiché a volte da una posizione di minor potere, si può ottenere più di quanto si ottenga con un potere maggiore. Si potrà inculcare un'aspirazione verso obiettivi più alti, raggiungibili solo cambiando comportamento, ecc.

In questo modo l'autorità del superiore, anziché una possibilità di minacciare o di allettare, costituisce un mezzo per aiutare i subordinati a soddisfare le loro necessità, soddisfacendo, nel contempo, quelle dell'istituzione.

GLI INDIVIDUI PRESI A GRUPPI

Il problema, riconducibile al precedente, offre alcuni aspetti che ritengo interessanti. Mi limiterò a trattare solo di questi ultimi.

Può sorgere, per il comandante, il problema di valutare la capacità di più persone al lavoro di gruppo, sceglierne il capo e il coordinatore, togliere gli elementi passivi, controproducenti, ecc. Come fare? Un sistema c'è e lo ha proposto lo psichiatra italiano Moreno, circa mezzo secolo fa.

Si distribuisce a tutti gli appartenenti al gruppo un foglio in cui si chiede a ciascuno con chi vorrebbe collaborare (o lavorare o confidarsi, ecc.) e con chi no. Raccolti i fogli, si può costruire quello che il Moreno ha chiamato *sociogramma* (1).

Se A, B, C, D, ecc., sono i componenti del gruppo, si traccia una freccia (poniamo) nera da A a B qualora A abbia scritto di lavorare volentieri con B; si traccia una freccia (poniamo) rossa da A a C per indicare che A non svolgerebbe volentieri attività con C e così via sinché si sono « tradotte » in frecce tutte le indicazioni fornite dal foglio distribuito. Ultimato questo lavorìo di frecce, il sociogramma è pronto ed indicherà molte cose interessanti.

La persona che riceve più frecce nere sarà quella con cui gli altri saranno pronti a lavorare più volentieri: potrà essere il capo o il coordinatore. Si avranno indicazioni per l'eventuale suddivisione in sottogruppi (due o più « poli di attrazione » delle frecce). Si vedrà chi è nato per essere subordinato: avrà raccolto poche frecce nere, nessuna rossa ed avrà « mandato » frecce nere un po' dovunque. Si vedranno gli isolati, che non ricevono frecce da nessuno e che ne scagliano poche, quasi tutte rosse, ecc.

Gli isolati: vorrei spendere per loro una parola. Qual è la loro funzione, nel gruppo? E' solamente quella di deviazionisti, di pensatori indipendenti? La psicologia è del parere che siano produttivi, anche se non hanno (e non sempre non hanno) una creatività intrinseca: ciò perché le persone indipendenti sono uno stimolo, nei gruppi. Quando vi fossero solo persone della stessa mentalità, è probabile che si giunga ad un accordo abbastanza presto. Quando le stesse persone si riuniscono in presenza di una persona che contrasta le loro idee, sarà necessario rivedere le proprie opinioni, considerare anche gli aspetti del problema che prima non si erano presi in considerazione: questo per poter convincere l'isolato (ricordiamo che *gli altri ci modificano*). Ma poiché la conversazione *condiziona* tutti i partecipanti, alla fine si conoscerà molto di più del problema anche senza apporti diretti dell'isolato. Ovviamente questa indesiderata presenza porterà via del tempo e della fatica ma... *nihil sine magno vita labore dedit mortalibus.*

CONCLUSIONE

Lo sviluppo del tema che mi ero proposto ha avuto una sua organicità più formale che sostanziale e penso che diversamente non poteva avvenire. L'animo umano è poliedrico e non sempre una sua sfaccettatura è legata alle altre da legami logici e biunivoci.

---

(1) Ovviamente questa tecnica, com'è descritta, non potrà essere applicata spesso. Se ne potranno, però, sfruttare opportuni adattamenti.

Il problema è importante? Penso di sì. Anche il nostro Regolamento di Disciplina ricorda che gli Ufficiali, specie subalterni, per educare debbono prepararsi degnamente, coltivando se stessi *nelle cognizioni pedagogiche e psicologiche*.

La mia è stata una comunicazione che — secondo le tendenze psicosociali odierne — ha voluto influenzare il comportamento di chi mi ha letto *ponendo solamente il problema*. Ho cercato di farlo perché sono convinto che la psicologia sia veramente il supporto per la soluzione dei problemi di comando. Cioè dei nostri problemi.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 3 - Marzo 1972

I ricordi di un Ammiraglio. *Amm. di Squadra (a) Vittorio Prato.*

L'articolo è dedicato all'Ammiraglio designato d'Armata Romeo Bernotti, valentissimo scrittore e studioso di storia navale e di arte militare marittima, autorevole collaboratore della « Rivista Marittima » da decenni, maestro — direttamente o a mezzo delle sue pregiate opere — di molte generazioni di Ufficiali della nostra Marina. L'illustre Ammiraglio (che ha recentemente doppiato il capo dei 95 anni) esercitò, nel ventennio tra le due guerre mondiali, una benefica influenza sulla preparazione professionale dei Quadri della Marina e, in parte, sulla politica militare nazionale anche se, purtroppo, non tutti i suoi punti di vista furono sempre accolti come — ad esempio — quelli sull'importanza dell'aviazione navale e di una stretta cooperazione fra Marina ed Aeronautica.

L'Ammiraglio ha recentemente pubblicato, per i tipi dell'editore Mursia, il libro autobiografico « Cinquant'anni nella Marina Militare » nel quale viene rievocata fedelmente la storia della Marina dalla fine del secolo scorso alla seconda guerra mondiale.

L'opera si aggiunge alle atre due di grande portata e respiro pubblicate dopo la guerra: « La guerra sui mari nel secondo conflitto mondiale », opera pregevole, in tre volumi, unica del genere in Italia, e la « Storia della guerra nel Mediterraneo, 1940 - 1943 » nella quale, sulla base della consultazione accurata degli archivi e delle varie fonti documentarie e memorialistiche, vengono approfonditi i motivi ed il concatenamento degli avvenimenti della guerra aeronavale nel Mediterraneo.

Il problema dei militari. *Toti Celona.*

L'A. fa riferimento all'articolo *In difesa dei militari* dell'Ambasciatore George Ball, comparso sulla « Rivista Marittima » del settembre 1971 e del quale la « Rivista Militare » diede notizia nel fascicolo dell'ottobre 1971.

Il « problema dei militari » — dice l'A. — non è un problema di oggi. Quando, dopo la Rivoluzione Francese, ebbero origine i regimi democratici, nacque il fenomeno — che ancora perdura — per cui, in tempo di pace, il soldato viene messo da parte e trascurato per poi chiamarlo affannosamente quando scoppia la guerra e meravigliarsi se lo strumento militare, fino allora ignorato, non fornisce subito i risultati che da esso si attendono. E' comodo, infatti, « scaricare » quelli che sono gli errori di tutti — e, in particolare, dei governanti — su organismi, quali le Forze Armate, che, per loro natura, parlano assai poco e spesso neppure si difendono dalle critiche ingiuste.

Da tempo, ormai, i politici, quando sono stati sconfitti, si affannano a dimostrare che la guerra si è persa a causa dei cattivi soldati, non accorgendosi che, se veramente essi disponevano di organismi militari inefficienti, questo è un segno sicuro della loro pessima politica.

Oggi, poi, si sta determinando un vero assurdo. Ai militari, infatti, si continua a richiedere, come in passato, di difendere la collettività in caso di guerra ma, siccome oggi bisogna essere potentemente e credibilmente armati « anche se non c'è guerra » onde esercitare la dissuasione e, se necessario, soffocare le crisi con interventi rapidissimi, ecco che ai militari, pur continuando a criticarli e, talvolta, ad ignorarli nel quadro della società, si richiede assai più che in passato. Giusto, quindi, dice l'A., che l'Ambasciatore George Ball, nel suo articolo, « spezzi una lancia » a favore dei militari: se essi, oggi, sono più che mai necessari per dissuadere gli eventuali avversari anche in tempo di pace, occorre che ad essi sia dato il posto che loro spetta nella società quali pilastri della libertà e della sicurezza.

Militari volontari o coscrizione obbligatoria? *Guido Minchilli.*

La realtà ha fatto giustizia dell'affermazione secondo la quale, nei rapporti tra le Nazioni, il numero dei soldati equivale a potenza. Oggi sono i mezzi a prevalere e, in funzione di questi, vanno strutturati i reparti. Sorge, allora, spontaneo il dilemma se preferire un esercito professionale, volontario e poco numeroso oppure continuare a dar credito alla coscrizione obbligatoria. Ma — si domanda l'A. — l'opinione pubblica italiana è matura per affrontare il problema?

A giudicare dai lavori parlamentari, la risposta non può essere affermativa. Il Parlamento, infatti, tratta assai poco di questioni militari e, quando ne discute, è quasi sempre solo per esaminare l'opportunità o meno di dare corso a provvedimenti di carattere economico a favore di militari, combattenti o invalidi. Desta quindi meraviglia la tenacia con la quale l'on. Luigi Durand de la Penne, già valoroso Ufficiale di Marina, insignito di Medaglia d'Oro al V.M., ripropone ad ogni legislatura la soppressione del servizio militare di leva in tempo di pace e, quindi, la ristrutturazione delle FF.AA.

Nella relazione che accompagna la proposta di legge, presentata al Parlamento nel febbraio 1971 (e che, probabilmente, decadrà per mancato esame), Durand de la Penne — per non essere tacciato di sognatore — ammette, in via di pura ipotesi, che la sua azione riformatrice non avrebbe al-

cuna ragione di essere se fosse possibile dotare di armamenti efficienti ed aggiornati la grande massa dei militari di leva, corrispondere adeguati trattamenti economici, curare gli addestramenti a fondo, creare adeguate scorte. Ma così non è perché le disponibilità finanziarie sono limitate ed allora si impone una scelta coraggiosa tra quantità e qualità: si vogliono molti uomini alle armi con pochi mezzi oppure il maggior numero possibile di mezzi con gli uomini strettamente indispensabili al loro funzionamento? La risposta dovrebbe essere ovvia.

Il presentatore della proposta di legge cerca di smantellare le opposizioni degli avversari del professionismo militare. Così egli afferma che l'articolo 52 della nostra Costituzione (« La difesa della Patria è sacro dovere del cittadino. Il servizio militare è obbligatorio nei limiti e nei modi stabiliti dalla legge ») non prescrive affatto l'obbligatorietà del servizio « in tempo di pace » ma solo come logica conseguenza della difesa della Patria « in caso di aggressione o di minaccia di aggressione ». Anche l'obiezione che il costo di Forze Armate professionali sarebbe molto superiore al costo di militari di leva non regge per Durand de la Penne: intanto, già oggi, il 44% della forza bilanciata è costituito da professionisti (il 27%) e da volontari (il 17%) ed è da prevedersi che, quando la ferma sarà ridotta ineluttabilmente, per tutte le FF.AA., a soli 12 mesi, tale percentuale sarà notevolmente aumentata. E, inoltre, il costo degli attuali 270 000 militari di leva non è dato solo dall'incorporamento, dal mantenimento e dall'addestramento ma anche (ciò che sempre si dimentica) dalla mancata produttività di questi giovani e dal loro ritardato inserimento nel ciclo produttivo: il ché dovrebbe farsi ascendere ad una somma non inferiore a 2 200 miliardi.

Né, per il parlamentare proponente, avrebbe molto peso la funzione sociale del servizio militare di leva nel suo aspetto educativo e di qualificazione professionale. Oggi l'aspetto educativo del servizio militare è del tutto marginale perché le mutate caratteristiche del sistema sociale, la profonda trasformazione della nostra economia, la industrializzazione ed il progresso culturale medio, ecc., fanno sì che i giovani coscritti si presentino ai reparti abbastanza evoluti e spesso in posizione critica per il fatto di venirsi a trovare in una struttura non all'altezza dei tempi. E, per quanto concerne la qualificazione professionale dei giovani alle armi, le FF.AA. addestrano sì tecnici ad alto livello di specializzazione ma sempre nel campo del personale volontario e non certo del personale di leva che troppo poco resta alle armi per acquisire una sicura specializzazione.

Anche l'affermazione tanto cara ad alcuni politici — che le milizie professionali sarebbero pericolose per eventuali colpi di Stato — è, per l'on. Durand de la Penne, lontana dalla realtà. La democrazia, come norma costante di vita della Nazione, deve costituire il baluardo più sicuro contro il pericolo di soluzioni autoritarie, indipendentemente dalla natura dell'ordinamento militare.

Il pericolo — se mai — risiede nelle alte gerarchie e queste, per forza di cose, sono sempre formate da professionisti qualunque sia la forma di reclutamento.

Altra obiezione fa perno sulla mancanza di adeguate riserve addestrate ma, in proposito, Durand de la Penne — premesso che è del tutto inutile disporre di 600 000 riservisti mobilitabili quando non si ha la possibilità di dotare di mezzi necessari nep-

pure le forze di pronto impiego — afferma che, nell'ordinamento da lui proposto, una gran parte del personale volontario ritorna alla vita civile, una volta ultimato il periodo di ferma, ancora in età giovanile e, pertanto, questa massa di volontari congedati costituirebbe una adeguata quantità di riserve addestrate.

In definitiva — conclude l'A. — la riforma suggerita dall'on. Durand de la Penne, come ogni iniziativa umana, ha del buono, qualcosa di meno buono e, forse, anche qualche punto inaccettabile. Ma è una proposta seria che un Parlamento degno di questo nome non può lasciare nell'oblio o far cadere nell'indifferenza.

Alcune considerazioni sull'attuale fisionomia della dissuasione. *Magg. C. di porto Salvatore Corrieri* e *Cap. di porto Mario Montalto.*

La dissuasione deve condursi solo nei riguardi di possibili conflitti nucleari o subnucleari, anche se limitati, ovvero deve e può rivolgersi anche verso le guerre sovversive o rivoluzionarie, nonché verso ogni altra forma di violenza? La risposta non può essere che affermativa. Molto si può fare, infatti, nel campo della dissuasione contro le azioni di strategia « indiretta » dell'avversario, basate sulla sovversione, sui conflitti limitati, sui contrasti sociali, sulla « distensione », ecc. Ecco alcuni criteri sui quali si deve basare la « contromanovra dissuasiva »: attenuare o eliminare gli effetti della propaganda avversaria al fine di sottrarle il favore dell'ambiente e, quindi, procedere alla conquista di esso a proprio favore mediante provvedimenti socio-economici, tutela delle minoranze, ecc.; accrescere il prestigio dello Stato e delle pubbliche istituzioni; impostare una coraggiosa politica di riforme sul piano sociale, economico, sanitario, scolastico, ecc.; organizzare un efficace strumento militare, curare al massimo il prestigio e l'efficienza delle FF.AA. e delle forze di polizia; agire con tempestività, celerità ed intransigenza mediante una solida azione di comando; dare la prova continua e tangibile che le FF.AA. operano per la tutela dell'ordine giuridico e per il fine superiore della libertà e della pace.

Le grandi opere umane e l'ecologia marina. *Giuseppe Puglisi.*

L'articolo pone in evidenza il pericolo dell'alterazione dell'ambiente marino per effetto delle modificazioni umane della morfologia terrestre mediante tagli di canali marittimi, sbarramenti e dighe fluviali, bonifiche idrauliche. In particolare, l'A. tratta delle alterazioni dell'equilibrio biologico del mare — non meno gravi di quelle provocate dagli inquinamenti — e, a riprova delle sue affermazioni, cita il taglio del canale di Suez (che ha permesso imponenti esodi della fauna marina), gli sbarramenti del Nilo (che diminuiscono la fertilità del delta e fanno scomparire i grandi banchi di pesce), le dighe del Don, Dniepr, Dniestr, Danubio (che certamente determineranno, nel prossimo avvenire, la « mediterraneizzazione » del Mar Nero).

Il viaggio della lancia del « Bounty ». *Ten. di Vascello Vezio Vascotto.*

Le vicende che portarono all'ammutinamento dell'equipaggio del *Bounty* e le successive peripezie dei rivoltosi sono assai note.

Meno note sono, invece, le vicende del Comandante del *Bounty*, William Bligh, dopo che egli fu abbandonato dai rivoltosi, su una lancia, in mezzo all'Oceano Pacifico, con un gruppo di compagni rimastigli fedeli. L'A. narra queste vicende: 3 620 miglia percorse in 48 giorni, dalle isole Tonga, nel Pacifico Meridionale, all'isola Timor, nella Sonda, in una lancia aperta, larga 7 piedi e lunga 23 piedi, con 18 persone a bordo e viveri iniziali per soli 5 giorni.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

FASCICOLO N. 2 - FEBBRAIO 1972

Osservazioni intorno al pensiero sulla guerra. *Ten. Col. a. Patrizio Flavio Guinzio.*

L'A. esordisce ricordando che, secondo la vecchia « spiegazione » religiosa, le malattie, gli odi, i rancori, le manchevolezze dei popoli e dei gruppi della natura e dell'uomo — in una parola « il male » — è « o peccato o pena di peccato ». Dimostra poi come, dopo una vicenda lunghissima in cui si sono succedute « spiegazioni » del fenomeno guerra tentate in chiave teologica, filosofica, politica, storica, ideologica, scientifica, ecc., le più recenti discipline specializzate (polemologia, conflittologia) sembrano riapprodare — con la tendenza globalista di Galtung —, seppure inconsciamente, al punto di partenza: l'incapacità dell'uomo di comprendere profondamente e di rimuovere la violenza connessa inseparabilmente al « male » in tutti i suoi aspetti.

L'A. — il cui articolo colpisce per la profondità di pensiero e per la vastità delle cognizioni che egli possiede e perfettamente padroneggia facendone partecipe il lettore — mostra anche quelle che sono, a suo giudizio, le insufficienze al riguardo di recenti approcci di tipo filosofico - morale e logico - scientifico come quelli tentati, con intelligenza e passione, sulle pagine delle Riviste « Aeronautica », « Marittima » e « Militare », da due scrittori: il Col. Antonio Pelliccia ed il Cap. di Vascello Falco Accame.

Il controllo della guerra, così come la piena comprensione di questo fenomeno,

sembra, quindi, drammaticamente eludere le possibilità e le capacità umane.

D'altra parte, un imponente e confuso fenomeno come la « contestazione » può tuttavia indicare che, nell'uomo, permane, contraddittoriamente e tragicamente viva, la speranza della eliminabilità del male.

Forme di collaborazione internazionale in campo aerospaziale. *Dott. Gianfranco Battisti.*

L'articolo offre un esame approfondito delle varie formule oggi in uso per la collaborazione internazionale nel campo aeronautico e missilistico. Noi ci dovremo necessariamente limitare a pochi cenni.

Forme non paritetiche di collaborazione.

La formula tipica di tale collaborazione è rappresentata dalla cessione di licenza di fabbricazione da un Paese all'altro. Ciò comporta l'instaurarsi di stretti rapporti tra la casa - madre e la licenziataria con la cessione, in tutto o in parte, delle attrezzature per le lavorazioni e con l'invio in loco di una missione di tecnici. Si tratta, in sostanza, di una vendita all'estero di impianti industriali ai quali viene abbinata la vendita di un piccolo lotto di macchine costruite dalla casa - madre. Per il Paese licenziatario, l'acquisto di impianti completi richiede un notevole esborso di capitali che le prospettive di mercato raramente consiglierebbero: ed è per questo che, di massima, si ricorre a questa formula per i velivoli militari, settore dove l'esigenza suprema della difesa nazionale impone ai singoli Paesi un alto grado di autosufficienza.

Nella valutazione di questa formula di collaborazione bisogna tener presente, inoltre, che il veloce ritmo di obsolescenza del materiale (specie se militare) fa correre il rischio che gli impianti acquistati non siano sfruttati a fondo perché, dopo soli 2 - 3 anni dalla entrata in funzione, i prodotti possono risultare già superati da altri realizzati all'estero. Ciò provoca uno stimolo profondo nei dirigenti dell'azienda a prolungare la validità dei propri prodotti, introducendo modifiche al modello - base, dapprima timide e poco costose e, in seguito, sempre più innovatrici. Spesso l'azienda finirà per affrontare la realizzazione di macchine completamente nuove e, in tal caso, se le circostanze aiuteranno l'azienda raggiungerà margini soddisfacenti di autosufficienza tecnica e, quindi, economica. E' questa la storia di molte industrie aeronautiche.

Sempre nel quadro di questa formula di collaborazione, talvolta, la casa - madre, in cambio della licenza, acquista una partecipazione nel capitale della cessionaria che, difficilmente potrà essere maggioritaria perché i governi si oppongono, di massima, a ché le aziende siano controllate da una casa - madre estera.

La concessione di licenze e la eventuale assunzione di partecipazioni da parte dei grandi complessi industriali (statunitensi, ad esempio, ma anche italiani: si pensi, infatti, alla Fiat e alla Olivetti con la loro rete di consociati all'estero) rientrano, in genere, nel quadro di una vasta politica tendente alla « moltiplicazione dei centri produttivi ». Le case - madri, infatti, oltre ai vantaggi della vendita di un loro prodotto all'estero e della possibilità di sfrut-

tare mercati sempre più ampi, una volta acquisita la partecipazione riescono assai spesso anche ad indirizzare le aziende consociate verso future attività di riproduzione dei propri prodotti. La casa - madre, in tal modo, si precostituisce un « mercato di lungo periodo » sul quale potrà operare tramite una serie di centri di produzione dislocati in Paesi diversi e, poiché essa appartiene generalmente ad un Paese economicamente più progredito di quelli cui appartengono le aziende consociate, deriva che essa riesce — tramite le consociate — a sfruttare la differenza fra i costi di produzione nei vari Paesi (differenze dovute, più che altro, al livello salariale). Accade, così, che il minor costo dei prodotti fabbricati dalle aziende consociate estere mette in grado la casa - madre di ridurre il costo dei « propri » prodotti presentandosi in posizione concorrenziale sul mercato interno nei confronti di altre imprese che non attuano la politica della moltiplicazione dei centri produttivi.

Sempre restando nel quadro delle forme non paritetiche di collaborazione, l'articolo esamina le formule della « cessione del progetto » (per cui i prodotti sono realizzati dalle aziende consociate in esclusiva mondiale), la « costruzione di parti staccate » (effettuata, sino a pochi anni or sono, solo nell'ambito nazionale ma ora anche in quello internazionale; per essa la casa - madre acquista le funzioni di capo - commessa), la « compensazione d'acquisto » (che può assumere aspetti assai complessi e che sembra aver codificato definitivamente il diritto dell'acquirente di partecipare alla costruzione degli aeromobili acquistati), la « coproduzione internazionale » (che si attua solo nell'ambito dei patti militari e per effetto della quale la casa - madre fornisce assistenza tecnica e piani di produzione nonché alcuni esemplari di aeromobili per arrestare, successivamente, a questo punto, la sua ingerenza lasciando libere le industrie licenziarie di organizzare esclusivamente tra loro la produzione).

Forme paritetiche di collaborazione.

La prima è data dalla « cooperazione fra industrie » e si ha quando due industrie — che risiedono in Paesi diversi, che producono lo stesso tipo di prodotto e che si rivolgono alla stessa clientela — contraggono impegni tra loro per una cooperazione di carattere permanente.

C'è, poi, l' « accordo di compensazione » o scambio bilanciato per effetto del quale due governi si impegnano ad acquisti reciproci di prodotti, sia di aerei contro aerei, sia di aerei contro merci di altro genere.

La formula di collaborazione più ampia e maggiormente ambita dalle industrie è la « produzione integrata internazionale ». In base ad essa, le industrie di più Paesi mettono in comune capacità tecniche, organizzative, finanziarie e commerciali per la realizzazione di un velivolo di nuovo modello. I vantaggi sono molti: il rischio viene ripartito su base molto ampia; ciascuna industria pone in gioco le possibilità nelle quali maggiormente eccelle; viene assicurata al programma comunitario una base ampia dal punto di vista commerciale per cui i costi di produzione ne risentono favorevolmente e le serie di prodotti possono essere maggiormente sviluppate. E, infine, entra in gioco lo spirito emulativo.

L'articolo si conclude con cenni sugli « accordi di specializzazione » (per cui più governi indirizzano parte delle proprie industrie verso determinate specializzazioni e lavorazioni) e sulle « ricerche per conto terzi » (per cui i vari centri di ricerca, che

hanno sempre una capacità lavorativa esuberante alla produzione effettiva aziendale e che consumano — si pensi ai soli stipendi — anche quando non lavorano, non restano inoperosi, bensì lavorano per conto di altre aziende).

La terza manifestazione aerea nipponica. *Dott. Paolo Bordini.*

La terza mostra aerea nipponica si è svolta, dal 28 ottobre al 3 novembre scorso, a Nagoya, città industriale di 2 milioni di abitanti, nel Giappone meridionale, a metà strada tra Tokio e Osaka. I Paesi più seriamente impegnati nella produzione aeronautica hanno tutti partecipato alla mostra. I velivoli presentati sono stati 155 di cui 40 anche in volo.

Il discorso da farsi per la produzione aeronautica nipponica è simile a quello che va fatto per tutto il comparto industriale del Giappone. Questo Paese — nonostante il ciclone di modernismo e di americanizzazione — vede sempre le sue istituzioni legate ad antiche tradizioni. Accanto ad una proverbiale parsimonia (al limite dello stoicismo) della popolazione, la politica economica è legata a teorie rigidamente dirigistiche. La programmazione è il punto di forza dell'apparato commerciale ed industriale del Giappone; la ripartizione delle attribuzioni e delle competenze rivela una accurata scelta dimensionale e funzionale delle aziende partecipi ad un determinato comparto produttivo allo scopo di evitare la formazione di gruppi monopolistici e di ottimizzare, invece, la dimensione delle imprese. La stabilità economica, in simbiosi biunivoca con la sostanziale pace sindacale, e la filosofia del Sol Levante che considera il lavoro come elevazione spirituale e fisica (e non indesiderabile e doloroso come lo considera la filosofia occidentale) sono garanzie di successo per la nuova industria aeronautica giapponese.

Giova notare, infine, che, se il programma quinquennale di difesa nazionale del 1967 - 1971, per 2 340 miliardi di yen, comportò solo la riproduzione di velivoli esteri, il programma quinquennale del 1972 - 1976, per ben 5 800 miliardi di yen, prevede anche la realizzazione di alcuni prototipi di progettazione autonoma nipponica.

Le agitate acque del Mediterraneo. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Giuseppe Degli Innocenti* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

L'argomento non è nuovo ma è certamente attuale perché l'URSS sta consolidando la sua penetrazione nel Medio Oriente e nel Nord Africa, perché le navi sovietiche, sempre più numerose, incrociano i mari che circondano il nostro Paese e, infine, perché la reazione del nostro e degli altri Paesi europei occidentali, alla minaccia che si profila, è troppo lenta e debole.

Dopo aver ricordato che l'equilibrio mediterraneo si mantiene, per ora, solo grazie alla 6ª Flotta USA (che, però, non appartiene alla NATO ed è uno strumento della politica internazionale americana); che, dopo, lo sbarco americano nel Libano e la crisi di Cuba, la Russia si è resa conto della necessità di una forte Marina (anche per la necessità di mantenere ben quattro

Flotte, difficilmente collegabili ed accentrabili in caso di bisogno, rispettivamente nel Baltico, nel Mediterraneo, nel M. di Barents e nel Pacifico), che la politica sovietica verso i Paesi arabi ha dato ottimi frutti ed altri promette di darne nel prossimo avvenire (si pensi a Malta, a Mers el Kebir), l'A. pone in evidenza come l'Italia viva « sul mare » e come, pertanto, essa dovrebbe maggiormente preoccuparsi delle minacce che gravano sulle sue coste. Certo l'Italia non può, da sola, neutralizzare la potenza navale sovietica nel Mediterraneo ma, essendo la più interessata alla minaccia, dovrebbe essere ben più attiva promotrice di collaborazione tra gli alleati.

Gli aeroporti e il rumore: le procedure antirumore. *Ing. Giuseppe d'Amato.*

L'articolo esamina il problema dell'inquinamento acustico delle zone adiacenti agli aeroporti e gli sforzi che si vanno compiendo per la difesa dell'ambiente naturale.

Con l'espressione « procedura antirumore » si significa una qualsivoglia procedura il cui scopo sia quello di allontanare, per quanto possibile, la sorgente di rumore dalle aree densamente abitate e/o ridurre, mediante particolari tecnici, i livelli di rumorosità cui sono esposte le comunità sorvolate.

Le possibilità esaminate nell'articolo sono, essenzialmente: l'attenuazione del campo acustico (cioè, la riduzione dei livelli di rumore) mediante interventi sulla sorgente di rumore, e cioè sui motori a getto, grazie, ad esempio, ad una riduzione di spinta; l'attenuazione del campo acustico mediante interventi sulla traiettoria di volo, ottimizzando, ad esempio, la geometria della traiettoria in rapporto alle caratteristiche acustiche di emissione del rumore da parte dei motori; l'imposizione di restrizioni al numero di movimenti (complessivi o in particolari periodi del giorno o della notte) su un certo aeroporto.

Non si pensi, però — conclude l'A. — che le procedure antirumore possano da sole risolvere il problema della contaminazione acustica: esse possono solo dare un contributo positivo se accompagnate dalla volontà di regolamentare e pianificare lo sviluppo urbanistico delle aree inevitabilmente investite dal rumore.

La condizione giuridica dei cappellani militari nel diritto positivo vigente. *Ten. A.A.r.s. Francesco M. Ragnisco.*

I cappellani militari si distinguono dagli altri curatori di anime perché non sono preposti alla cura spirituale delle anime di una precisa circoscrizione territoriale ma delle anime di fedeli che stanno svolgendo il servizio militare. Essi, inoltre, hanno il carattere di pubblici impiegati pur non essendo sottratti, nel contempo, alla giurisdizione ecclesiastica.

La trattazione dell'argomento chiama in causa temi di vasta portata quali — ad esempio — i rapporti tra Stato e Chiesa nell'Italia democratica e repubblicana; la qualificazione giuridica dello Stato italiano (se esso debba dirsi confessionista o meno); l'esistenza, o meno, nel nostro Paese di una vera e propria libertà religiosa; la disciplina sui culti acattolici; i contenuti

della vigente Costituzione e dei Patti Lateranensi; l'attuale organizzazione della curia castrense in Italia. Solo dopo aver data una precisa interpretazione di questi temi fondamentali, l'A. passa — conseguentemente — a descrivere lo « status » dei cappellani militari ed i caratteri della loro giurisdizione.

G. G.

REVUE DE DÉFENSE NATIONALE

(FRANCIA)

(1, Place Joffre, Paris VII)

AGOSTO - SETTEMBRE 1971

Cronache aeronautiche. *Ten. Col. Baujard.*

Il sommario del numero di agosto - settembre comprende: Pisani E. « Adolescenza dell'India » (sintetico rendiconto dei recenti sviluppi agricoli indiani e ammonimento all'Europa occidentale di non trascurare — affascinata dalle moltitudini e dagli sviluppi cinesi — i problemi e il ruolo di 600 milioni d'indiani); Delmas C. « Tempi e difficoltà (*heurs et malheurs*) delle relazioni cino - americane » (sintetica storia delle relazioni cino - americane); Charpentier P. « Appunti di viaggio in Antartide e al Polo Sud » (il trattato di Washington del 1959 e le successive conferenze consultive di Parigi 1968 e Tokyo 1970 hanno fatto oggetto di ricerca scientifica comune questo Continente di 13 milioni di km², con altitudine media delle terre di 2 300 m e temperatura media di —49 centigradi); Derriennic J. P. « Tendenze e ricerche sulla pace » (evoluzione delle ricerche sulla pace dalla polemologia di Gaston Bouthoul 1945, alla strategia dei processi bellici — o « conflittologia » secondo Quincy Wright — 1955, alla tendenza « globale » generalizzata di Johan Galtung 1962); Vial R. « Gli eserciti e la sociologia » (le scienze umane tornano a porsi al centro dell'attenzione degli Stati Maggiori dopo l'accentuazione scientifica dell'Ottocento e dei primi decenni del nostro secolo). Seguono le consuete rubriche: *Politica e diplomazia*: Vernant J. « Malta, l'indipendenza e la NATO »; *Attualità economica*: Coulbois P. « Triste cronaca del peggioramento della situazione economica mondiale »; *Scienze e tecniche*: Gueit E. « La piattaforma continentale: risorse e conquista »; *Attraverso i libri*: Vermont R. « Vietnam di fronte ai supergrandi »; *Cronache* (delle istituzioni internazionali, della difesa in Francia, della difesa nel mondo, aeronautiche, marittime, d'oltre mare, affidate, come di consueto, a noti esperti) e *Recensioni*.

Sembra opportuno, in relazione al rilievo assunto dal Salone di Bourget, sintetizzare per i lettori qualche argomento delle « Cronache aeronautiche », dedicate

all'esercitazioni francesi del 1971, all'esito del concorso di ricognizione *Royal Flush* (vinto da piloti francesi con Mirage III R su piloti statunitensi con RF_4C Phantom), alla conclusione del salone di Bourget, all'Ilyushin 76, ai progetti tedeschi di velivoli *a* decollo e atterraggio corto o *v*ertical (ADAC/V) e all'espansione del trasporto aereo in Cina.

Il redattore della Cronaca, Ten. Col. Baujard, sottolinea, in particolare, le prestazioni del supersonico sovietico TU144 che ha sorpreso per l'eleganza della linea, il decollo relativamente corto, l'assenza di fumi allo scarico. Si tratta di un prototipo che ha raggiunto in volo la velocità di 2,8 Mach e ha superato 150 ore di volo. I risultati raggiunti dai sovietici sembrano ancor più ragguardevoli se si pensa alla rumorosità del supersonico anglo-francese Concorde e ai problemi relativi alla polluzione atmosferica che affliggono il C5A Galaxy, statunitense, da 375 t al decollo.

Oltre al Lockheed 1011 « Tristar » e al Mc Donnal Douglas DC 10 notevole è sembrato il « Mercure » della Marcel Dassault che ha effettuato da poco il primo volo.

Tra gli aeroplani da combattimento presentati a Bourget sembrano da segnalare lo A7D Corsair, il Viggen svedese e l'Harrier britannico (ADAC/V). La Francia ha presentato i Mirage III, il Milan, l'intercettatore F 1, l'aereo scuola e appoggio (franco-britannico) Jaguar, il Mirage IV e il G 8 con ali a geometria variabile. Quest'ultimo apparecchio atterra e decolla in spazi dimezzati rispetto a quelli occorrenti ai precedenti velivoli della famiglia Mirage.

Molto interessante, nel settore trasporto, l'Ilyushin 76, spinto da 4 reattori ad alto tasso di diffusione e destinato a divenire l'elemento di base della aeroflotta sovietica nel settore « cargo ». Con un'apertura d'ali di 50 m, lungo 42, può trasportare a 5 000 km 40 t con partenza su pista in cemento, 35 t con partenza su pista erbosa anche sommariamente preparata (il carrello è a 20 ruote). A 13 000 m di quota vola a una velocità di crociera di 900 km/h. Può trasportare carichi anche molto voluminosi ed ha rilevanti caratteristiche ADAC. Trasporta a bordo quanto necessario per lo scarico e il carico del materiale. Abbisogna di manutenzione solo ogni 3 000 h di volo (corrispondenti a 3 mesi d'utilizzazione commerciale).

La Germania Federale ha allo studio interessanti velivoli ADAC/V. Secondo il recente rapporto di un'apposita commissione (Thalau) — che ha preso in esame Dornier 231, VFW-Fokker VC 180 e VC 500, Hamburger Flugzeugbau HFB 600 e Messerschmitt Bolkow-Blohm Bo 140 — sembrerebbe da preferire la concezione che ha portato al Dornier 231: ala alta a freccia, 2 reattori a doppio flusso per la propulsione, e 12 — lievemente orientabili — per decollo e atterraggio (due gruppi di 4 nelle gondole sotto le ali, e due gruppi di 2 ubicati uno a prua e uno a poppa), carico utile circa 100 passeggeri, peso massimo al decollo 48 t.

Il trasporto aereo in Cina si sta sviluppando rapidamente. Sono in esercizio 100 linee regolari (prevalentemente interne) che collegano 80 città con uno sviluppo di 56 000 km. Sembra anche che i cinesi (dopo aver dimostrato di saper egregiamente riprodurre il MIG 21, l'elicottero MI 4 e il MIG 19, del quale vengono costruite oltre 400 unità all'anno) abbiano in corso di realizzazione dei velivoli commerciali di progettazione nazionale.

PQF

L'ARMÉE

(FRANCIA)

(71 rue Saint-Dominique, Paris 7)

N. 109 - Luglio - Agosto 1971

Germania Federale: le nuove strutture dell'Esercito. *Redazionale.*

Il fascicolo reca: « Formazione dei militari a lunga ferma e dei sottufficiali »; « Attraverso i centri d'istruzione di specialità (I parte) »; Le Gall H. « Vivere e combattere di notte » (con premessa del Generale Vaillan, Ispettore della fanteria); Juffer J. « Mezzi tecnici per il combattimento notturno »; « Svolgimento di un'operazione di rinforzo oltremare »; Bacquié C. « Tecnica del movimento automobilistico nel deserto »; « Germania Federale: le nuove strutture dell'Esercito »; notizie brevi; recensioni.

Rinviato ad altra sede l'esame dei complessi provvedimenti in atto in Francia — nei domini della formazione del personale e dell'avanzata tecnicizzazione dell'Esercito — in relazione alla riduzione della ferma di leva a un anno cui corrisponde la graduale, ma sostanziale trasformazione dell'organizzazione in senso semi-professionale, sembra opportuno sintetizzare lo scritto dedicato alle innovazioni dell'Esercito della Repubblica Federale Tedesca.

L'organizzazione dell'Esercito della Germania Federale tiene conto di tre fattori fondamentali:

— la tendenza alla concezione tradizionale della guerra terrestre come effetto dell'equilibrio nucleare realizzato a livelli ormai catastrofici;

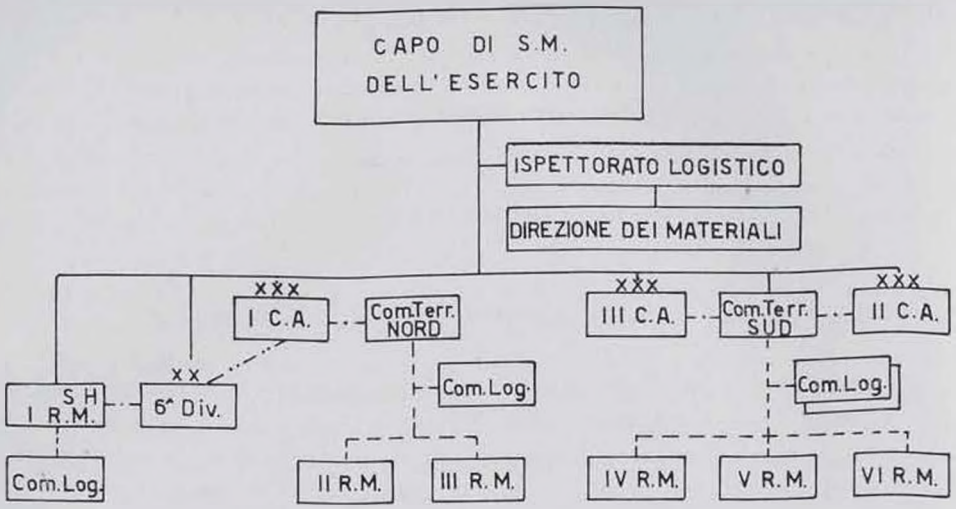
— la situazione geografica della Repubblica, ubicata in un'area periferica di scarsa profondità e a immediato contatto con un potente presumibile avversario, che impone la difesa in avanti;

— le limitazioni presenti e prevedibili del bilancio e la misurata disponibilità di efficienti « risorse » umane.

La struttura data al comando (v. *figura*) raggruppa perciò alle dipendenze dello SM dell'Esercito (l'uso di termini italiani è solo largamente orientativo e non stabilisce, di norma, una corrispondenza strutturale o linguistica) sia le G.U. complesse (3 C.A.) sia i 3 Comandi Territoriali autonomi (Nord, Sud e Schleswig-Holstein; quest'ultimo si identifica con la I Regione Militare), sia la 6ª Divisione ubicata nello Schleswig-Holstein.

Dei tre Corpi d'Armata il I è ubicato nell'area del Comando Territoriale Nord (che ha alle dipendenze un Comando logistico e la II e III Regione Militare), il II e III sono ubicati nell'area del Comando Territoriale Sud (che ha alle dipendenze due Comandi logistici e la IV, V e VI Regione Militare). Dai Comandi di Regione dipende un gruppo di protezione del territorio (Heimatschutzkommando) con organico di pace di 2 000 unità e di guerra di 7 000 unità, articolato su:

— una compagnia QG, due compagnie cacciatori di carro, due compagnie mortai;



ORGANIZZAZIONE DEL COMANDO

SH Schleswig Holstein.

——— Comando nazionale e forze di manovra.

– – – Forze territoriali e basi logistiche.

—·—·— Cooperazione tra forze di manovra, forze del territorio e basi logistiche.

—··—··— Dipendenza non operativa.

— due piccoli SM reggimentali e quattro battaglioni di cacciatori (due btg. per reggimento);

— un battaglione del genio, uno dei servizi, uno di manutenzione e uno « di marcia ».

Le forze di manovra dell'Esercito Federale, a partire dal 1971, comprenderanno:

— 12 Brigate meccanizzate (cad. su: cp. comando, cp. cacciatori di carro con 16 smv. - cannone e 8 smv. - missili, cp. genio con 3 carri posa ponte e 2 elementi supplementari, 2 btg. mec. ciascuno con 50 veicoli porta - fanti; 1 btg. carri con 71 Leopard; 1 gr. a. con 18 obici da 155; 1 btg. servizi, 1 btg. manutenzione);

— 12 Brigate corazzate (differisce dalla precedente perché: la cp. cacciatori di carro da 13 smv. - missile, i btg. carri sono due, ciascuno con 54 Leopard, il btg. mec., unico, ha 71 veicoli porta - fanti);

— 4 Brigate cacciatori (differisce dalla B. meccanizzata perché ha 3 btg. cacciatori su veicoli anfibi, 1 btg. cacciacarri con 48 smv. - cannone e 8 smv. - missile, il gr. a. può essere da 105 anziché da 155 e non è sem);

— 2 Brigate cacciatori da montagna (con lineamenti organici abbastanza simili alla B. cacciatori);

— 3 Brigate aeroportate (cad. su: 1 cp. comando, 3 btg. f., 1 cp. c/c, 1 cp. con 16 mortai da 120, 1 cp. genio, 1 cp. logistica, 1 cp. sanità, 1 btg. manutenzione);

— 3 reggimenti carri (cad. su: 1 cp. comando con elementi d'appoggio e logistici e 2 btg., ciascuno su: cp. comando, 3 cp. carri, 1 cp. mec.).

Tra i supporti, ubicati a livello C.A., figurano anche 3 Brigate dell'ALE, ciascuna su: 1 C.do, 1 rgt. da trasporto leggero, 1 rgt. da trasporto pesante.

Per quanto attiene l'impiego è da notare che i C.A. decentrano di massima le artiglierie convenzionali e missilistiche di minore braccio tenendo alla mano, oltre al gruppo di missili Pershing, la Brigata dell'ALE, la Brigata avioportata e il rgt. carri. In combattimento la Brigata dell'ALE assicura il trasporto della Brigata avioportata che agisce in stretta cooperazione con il rgt. carri. Si può quindi affermare che, in pratica, ogni comando di C.A. viene ad avere alle dipendenze un G.U.E. *sui generis*, di rango divisionale, comprendente: 1 elemento avioportato, 1 elemento dell'ALE, 1 elemento corazzato, 1 elemento di fuoco a lungo raggio.

Notevole è anche l'impulso dato, nella Germania Federale, ai nuovi materiali in corso di approvvigionamento entro il 1975: nuova versione del carro Leopard, veicolo corazzato porta-fanti anfibio 4 × 4, carro da esplorazione 8 × 8, autocarro 4 × 4 da 4 t, autocarro 6 × 6 da 7 t, autocarro 8 × 8 da 10 t, tutti con motori policarburanti di pochi tipi e con elementi costitutivi (cilindri, ecc.) standardizzati.

PQF

EJERCITO

(SPAGNA)

(Alcalà, 18, 4° Madrid, 14)

NOVEMBRE 1971

Requiem per l'armamento pesante. *Redazionale.*

Il fascicolo comprende gli scritti: « Cronaca di Toledo. Nozze d'oro del 29° corso di fanteria »; « Caleidoscopio internazionale » Gen. Salcedo; « III - Lepanto: la battaglia » Alonso Alcade M.; « D. Giovanni d'Austria » Sánchez Diaz R.; « I - La tattica navale all'epoca di Lepanto » Cerezo Martinez R.; « Addestramento individuale del combattente » Pato Movilla M.; « Il Consiglio Superiore dell'Esercito » Urcelay Rodriguez A.; « Appunti di un artigliere in rapida visita all'Esposizione di materiale da guerra dell'Esercito francese - Satory III - 1971 » Fernandez-Manrique Sainz M.; « *Requiem per l'armamento pesante* » redazionale sull'articolo di Camillo Rougeron pubblicato da « Science et Vie »; « IV - Decollo dell'attività spagnola » Rey de Pablo-Blanco J. M.; « Cronaca dell'operazione Sellés » Sanchez Herrero M; « Miscellanea e glosse » Jimenez Quintas B.; « Filatelia militare » Lorente M. L. e *Recensioni*.

Camillo Rougeron, rappresenta — dopo la scomparsa di Douhet (il dominio dell'aria), di Liddell Hart (tutto corazza), di Mecozzi (contro la guerra agl'inermi e per

« l'aviazione d'assalto ») — l'ultimo dei grandi trattatisti militari viventi giunti alla ribalta della notorietà nel nostro secolo per avere proposto e coerentemente sostenuto una propria e originale visione delle operazioni militari (v., su tale autore, « Rivista Militare » n. 2, 1958 *Possibilità di sintesi delle teorie belliche d'avanguardia*) può essere perciò interessante osservare come egli trovi, in avvenimenti e sviluppi recenti, suffragio alle sue tesi favorevoli all'interramento e contrarie al gigantismo dei mezzi da combattimento.

Benché le guerre d'Indocina, del Vietnam, del Vicino Oriente confermino il responso della guerra di Corea sulla inefficacia del carro armato, dell'artiglieria pesante terrestre, dei cannoni da 406 mm della nave da battaglia *New Jersey*, delle migliaia di tonnellate di bombe lanciate dalle superfortezze stratosferiche contro un sistema di mitra bazooka e mortai - lanciarazzi facilmente interrabili e trasportabili a spalla, quasi tutte le grandi potenze sembrano non accorgersene. R. Laird, successore di Mc Namara al Pentagono, nell'estate del 1971 annunciava la decisione di portare da 3,5 a 2,5 milioni di uomini il personale alle armi (nelle tre FF. AA. dell'USA) a favore dell'ulteriore automazione e meccanizzazione del campo di battaglia e del potenziamento della ricerca: una strada chiusa che porterà alla insidiosa alleanza e, poi, dopo la catastrofe nucleare, a passare definitivamente la mano a qualche immensa potenza orientale ricca di rustiche fanterie e di capacità di infiltrazione ideologica e razziale.

Grandezza e rapida decadenza del carro.

Nel 1939 i carri liquidarono la Polonia in un giorno, nel 1940 in una settimana rullarono dalle Ardenne ai Pirenei eliminando la Francia, nel 1941 fu necessario un mese per giungere al definitivo arresto di fronte alle porte di Leningrado e di Mosca. Da allora gli scacchi dei carri di fronte ai razzi dei cacciabombardieri e ai bazooka dei fanti si contano a decine, così in operazioni come nella guerra sovversiva, da Stalingrado alla Corea, al Vietnam all'operazione tentata l'11 maggio 1971 da 70 carri israeliani contro un'area profonda 10 km occupata nel Libano dai fedayin.

Il carro è un mezzo ormai troppo lento ingombrante visibile e vulnerabile. In terreni aperti è destinato a soccombere al cacciabombardiere, in terreni frarotti al bazooka del fante.

L'artiglieria pesante e... il sostituto.

Nel 1940 la potente artiglieria pesante francese servì solo per fornire alla mobile Wehrmacht molte tonnellate di acciaio speciale d'avviare alla fusione. Le pesanti artiglierie americane (e i B 52) dimostrarono di non poter nulla contro le posizioni interrate cino-nordcoreane del 38° parallelo.

Dopo l'ottimo mortaio da 120 mm Brandt del 1960, scomponibile in tre carichi di 30 kg ciascuno, son comparsi, nel 1967 - 68, in Vietnam, i mortai - lanciarazzi da 122 e 144 mm. Particolarmente interessante, per precisione e potenza, sembra il 122 mm. Quest'arma, con un tubo del peso di 25 kg, lancia a oltre 14 km proietti lunghi 1,80 m del peso iniziale di 46 kg e caratterizzati da una testa di grande potenza. Arma e munizioni vengono normalmente trasportate, lungo le piste, avvalendosi di biciclette. Nel 1914 una batteria francese di 160 uomini, 30 cavalli e 4 pezzi da 75 mm non era in grado di effettuare contro il nemico un'azione di

fuoco paragonabile a quella di cui è capace una sola di queste pericolose armi... ciclabili.

Le prestazioni raggiunte dal mortaio-lanciarazzi dovrebbero far preferire quest'arma non solo alle pesanti artiglierie convenzionali in produzione o in progetto, ma anche al mastodontico lanciarazzi multiplo del tipo « organo di Stalin » dal tiro piuttosto disperso. Il mortaio-lanciarazzi è un mezzo capace di erogare volumi di fuoco sufficientemente potenti per rendere non conveniente all'avversario l'adozione di formazioni massicce e insieme sufficientemente precisi per consentire di battere efficacemente anche piccoli obiettivi singoli con limitato dispendio di munizioni.

Dalla corazzata alla motovedetta veloce.

Israele dopo la lezione dell'Eilath (il cacciatorpediniere affondato da una vedetta lanciamissili egiziana) ha puntato su unità da 250 t, con oltre 70 km/h di velocità massima, armate di missili Gabriel (400 kg, 3 m di lunghezza, testa offensiva di 150 kg). Nel 1971 è entrato in servizio presso le marine francese e tedesca federale il missile Nord-Aviation di 700 kg, 5 m di lunghezza, 35 cm di diametro, almeno 100 kg di testa offensiva, gittata di oltre 35 km. Questo missile, capace di volare a fior d'onda, è di rilevamento e intercettazione difficilissimi.

Grande interesse presentano i battelli del tipo « Trisec » della statunitense Litton. Si tratta di un naviglio « trimarano » con 2 scafi immersi collegati a un piccolo scafo emerso. Questa formula, applicata a un mezzo da 250 t, presenterebbe, oltre ai 2 corpi subacquei e quindi protetti, una struttura subaerea di solo 10 m^3 (obiettivo quindi non facile e difficilmente radar-acquisibile) armata « in caccia » di un'arma da 150 mm o di 3 missili mare-mare. Il mezzo, capace di raggiungere in superficie circa 100 km/h mediante la spinta di motori a turbina a gas, potrebbe anche essere reso sommergibile e dotato di motori elettrici, alimentati da pile a combustibile o d'accumulatori, con velocità, in immersione, di circa 15 km/h.

L'aereo pesante: un assurdo militare.

Gli scacchi dei bombardieri nel 1914-18 (ricordati dall'Ammiraglio Castex), quelli della Luftwaffe nella battaglia d'Inghilterra, le inutili stragi e distruzioni compiute dai bombardieri anglo-americani nel secondo conflitto mondiale non hanno insegnato nulla.

L'Aeronautica statunitense ha finito per ottenere 1 800 milioni di dollari per affidare alla North American lo studio del bombardiere pesante trisonico. Eppure le esperienze coreana e vietnamita confermano che i bombardieri pesanti hanno potuto operare, senza incorrere in abbattimenti massicci, solo poco a monte della linea di contatto e sotto forte scorta di caccia. Le azioni in profondità hanno potuto essere svolte, con un margine accettabile di perdite, solo da cacciabombardieri operanti, in relazione al carico limitato, con particolari tecniche, contro obiettivi di dimensioni ridotte.

Il bombardiere pesante non può giocare convenientemente né il ruolo « terroristico » assegnatogli dal Douhet (oggi prerogativa suicida dei missili a lungo raggio e delle armi orbitali) né il ruolo « controforze » imposto dalla perenne realtà del combattimento: è solo un dispendioso assurdo militare.

PQF

MILITARY REVIEW

(U.S.A.)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

Maggio 1971

La difesa limitata e i SALT. *Mark B. Schneider.*

La rivista delle Forze Armate americane, pubblicata mensilmente a cura della Scuola dello Stato Maggiore Generale e dello Stato Maggiore dell'Esercito statunitensi a Fort Leavenworth nel Kansas esprime, attraverso la sua periodica serie di articoli, le libere opinioni dei maggiori critici americani esperti in dottrina e arte militare. Nel numero del maggio '71 è apparso in editoriale « Creatività militare » di Roger A. Beaumont, seguito da una serie di altri interessanti articoli tra cui uno sul « Militarismo professionale », del Col. Donald Bletz, e alcune interessanti pagine di « Storia militare » a firma di Michael Howard.

Ma l'articolo che ci è parso più meritevole di essere riportato in sintesi è quello di Mark B. Schneider, intitolato « *La difesa limitata e i "Salt"* ».

L'autore inizia il suo articolo accennando alla difficoltà rappresentata, in sede di colloqui per la limitazione delle armi strategiche (SALT), dal fatto che l'Unione Sovietica non rallenta il processo di potenziamento del proprio arsenale strategico.

Comunque, i « Salt » rappresentano egualmente un reale progresso sulla linea della distensione nei rapporti diplomatici USA - URSS, dato che lasciano agli Stati Uniti il compito di tenere aperte le prospettive di ridimensionamento strategico, nei limiti consentiti dalla salvaguardia degli interessi vitali americani. Questi interessi vitali sono stati autorevolmente precisati nella capacità di una reazione sufficiente a scoraggiare un attacco di sorpresa; capacità di impedire all'Unione Sovietica di spingere gli Stati Uniti verso una situazione critica. Ciò può essere ottenuto dagli USA con l'assicurarsi che, nell'eventualità di una guerra nucleare, il confronto tra le possibilità distruttive non sia a netto favore dell'Unione Sovietica. Si tratta quindi di definire l'entità di potenza strategica minima, ma sufficiente, a garantire l'equilibrio tra le capacità distruttive dei due colossi.

Si deve qui notare che le forze strategiche attualmente a disposizione degli Stati Uniti non raggiungono i livelli fissati in base al criterio della « sufficienza ». Si tratta, esprimendosi in termini crudi, di una situazione che vede la possibilità americana di ridurre la popolazione sovietica da 240 milioni a 190 contrapposta quella sovietica di ridurre la popolazione americana da 200 milioni a 40.

Risulta infatti che lo schieramento di missili - antimissili americano potrà stare alla pari con quello sovietico solo fra otto anni, quando cioè sarà completato il programma « Safeguard ».

Vi è inoltre da notare che durante gli

anni '60 si è avuta una accentuata riduzione negli armamenti strategici americani, riduzione che calcolata in megatoni indica un calo di potenza pari al 40%.

La riduzione della potenza in megatoni è però anche il risultato di un progresso nella difesa missilistica e nei mezzi di bombardamento.

Comunque esiste la prova della buona volontà degli Stati Uniti di seriamente ridurre i propri armamenti strategici; basterà infatti considerare che, mentre gli USA potrebbero approntare bombe di almeno 30 megatoni e darne sei in dotazione ad ogni B-52, in effetti a tutt'oggi questo bombardiere ha un carico di venti missili d'attacco a corto raggio che totalizzano una potenza di soli tre megatoni.

Ne è risultata una situazione a sfavore degli Stati Uniti, alla quale essi debbono por rimedio senza peraltro portare pregiudizio alle trattative per la limitazione delle armi nucleari strategiche.

L'autore intravede la soluzione in un radicale rifacimento del progetto « Safeguard » e propone la messa a punto di un programma che, suddiviso in tre diverse fasi, potrebbe incrementare in modo sufficiente il potenziale americano di offesa e di difesa, entro la metà degli anni '70. Egli propone inoltre, per gli anni '80, l'allestimento dei bombardieri strategici B-1A e il completamento di un sistema missilistico sottomarino a lungo raggio.

Da quanto accennato risulta chiaramente che, se gli Stati Uniti non provvederanno a sviluppare progetti da opporre all'incremento del potenziale sovietico, essi si troveranno in serio svantaggio nelle discussioni in sede SALT.

Per attenuare tale situazione di svantaggio occorrerebbe portare avanti il progetto di difesa antimissile ABM, eliminandone il punto debole che è denunciato dai deludenti risultati degli sforzi rivolti a migliorare in modo soddisfacente la penetrazione dei radar. I relativi impianti americani non hanno, per giunta, molta capacità di operare la necessaria distinzione tra differenti oggetti in avvicinamento; tale capacità può essere comunque potenziata con il binomio radar - calcolatore elettronico. Il potenziamento dei sistemi di penetrazione radar ha come conseguenza il cambiamento del compito principale del missile che da fattore di distruzione diventa elemento intercettore.

Questi potenziamenti del sistema difensivo anti - missile trovano la loro sede nella elaborazione del sistema « Safeguard » che però non riscuote molti consensi, dato che viene giudicato ottimo per la difesa delle basi missilistiche ma non sufficiente per la protezione dei centri urbani.

I critici del sistema « Safeguard » si sono soffermati sulla vulnerabilità del suo sistema radar agli attacchi improvvisi. Per contro i fautori pongono in evidenza che la grande accelerazione dello *Sprint*, il missile principale del sistema « Safeguard », consente di colpire anche due e tre volte il missile in fase di avvicinamento, dopo che detto missile sia riuscito a superare lo sbarramento *Spartan;* le probabilità di un'infiltrazione nemica diventerebbero quindi molto scarse. Peraltro i miglioramenti previsti per gli *Sprint* e gli *Spartan* e per i radar renderanno possibile una difesa selettiva per l'area difesa dai *Minuteman;* ne deriva come conseguenza che, per ogni porzione di tale area, il nemico dovrebbe attaccare con una massa di missili talmente ingente da assicurare la totale distruzione, ma ciò renderebbe economicamente proibitiva l'impresa.

L'attuale situazione americana di questa

difesa missilistica presenta però un aspetto paradossale nel tentativo di conciliare contrastanti orientamenti politici, tentativo che finirà per far realizzare un sistema « Safeguard », molto meno efficace del previsto. Infatti solo cinque dei dodici impianti antimissili avranno gli *Sprint* previsti dal progetto originale, facendo così venir meno il loro impiego ai fini difensivi dei centri urbani.

Gli allegati motivi economici, che hanno ridotto l'assegnazione per la difesa missilistica americana a 8 miliardi di dollari contro i 18 impegnati dai sovietici, potrebbero portare a un pericoloso squilibrio di potenziale. Tale situazione è la conseguenza dell'opposizione da parte del Congresso contro le sette basi progettate per la difesa da un attacco cino-sovietico; queste basi con la loro vicinanza ai centri abitati, avrebbero anche assunto il compito di proteggere alcuni dei più importanti centri abitati degli Stati Uniti dai massicci attacchi missilistico-strategici dell'Unione Sovietica.

L'articolista conclude la sua illustrazione sulla progettata riduzione degli armamenti strategici notando che per far pressione sui sovietici e farli addivenire ad un accettabile compromesso in sede SALT, si potrebbe far balenare l'eventualità da parte americana di addivenire, in caso di fallimento dei colloqui in corso, alla estensione a tutto il territorio del sistema difensivo ABM, ideato per far fronte agli assalti delle flotte missilistico-nucleari.

M. Furesi

Luglio 1971

La guerra limitata. *Seymour J. Deitchman.*

Il numero di luglio della « Military Review » riporta, oltre alle solite rubriche, una serie di interessanti articoli, tra i quali meritano particolare menzione i seguenti: « Armi nucleari tattiche per l'Europa » del Gen. Heinz Trettner; « I parametri della pianificazione di Brosio » di Lawrence L. Whetten; « Deviamenti dell'orientamento sovietico in fatto di controllo degli armamenti » di Walter C. Clemens. Per la sintesi, che riportiamo qui appresso, abbiamo scelto « La guerra limitata », un articolo del noto critico militare statunitense Seymour J. Deitchman, direttore dell'Ufficio Studi dell'Istituto americano per l'analisi dei problemi della difesa, nonché autore del volume « Guerra limitata e politica difensiva americana ».

Con l'attacco dei nord-coreani contro la Repubblica di Corea, iniziato nel giugno del '50, gli Stati Uniti cominciarono a rendersi conto che, sulla scena internazionale post-bellica, i conflitti armati potevano continuare a sussistere sotto la forma di guerra limitata. Successivamente si ebbero infatti a registrare, oltre la guerra nel Vietnam, parecchi altri conflitti militari dai quali possiamo trarre ammaestramenti e motivi di vivo interesse.

Iniziando tale esame, sarà necessario premettere che, secondo una definizione generalmente accettata, per guerra limi-

tata si deve intendere quel conflitto che non coinvolge immediatamente la sopravvivenza delle maggiori potenze mondiali: Stati Uniti, Unione Sovietica e Cina Popolare, né dei Paesi membri della NATO e del Patto di Varsavia. Vi è da aggiungere che le molte guerre limitate, combattute dopo il secondo conflitto mondiale, non sono per la maggior parte guerre regolari e che in buona parte di esse gli Stati Uniti, l'URSS e la Repubblica Popolare Cinese non vi sono stati direttamente implicati.

Vi è infine da precisare che la qualifica di *limitata* viene data a questo tipo di guerra solo nei riflessi delle grandi Potenze mondiali mentre per la maggior parte dei Paesi, in esse direttamente coinvolti, si tratta di guerra *totale*, dato che essi vi pongono in giuoco la propria sopravvivenza nazionale nonché forma di governo e cultura.

Le guerre limitate in questione si sono verificate, tranne quella ellenica, nelle regioni degli ex imperi coloniali o dell'America Latina e sono state combattute o per ottenere l'indipendenza o per apportare modifiche ai confini nazionali oppure per imporre una determinata forma di regime politico.

Le guerre d'indipendenza sono terminate, tranne qualche eccezione, fin dal 1960 e le rimanenti si sono svolte sotto forma di guerra regolare, se erano motivate dal regolamento di confini, o di guerriglia se motivate da ideali di indipendenza nazionale o da contrasti interni. Qui va subito notato che la situazione del Medio Oriente ha caratteristiche del tutto particolari. Tra l'altro si nota in essa la coesistenza di due tipi di guerra limitata, dato che gli israeliani rispondono alle azioni di guerriglia degli arabi con operazioni di guerra regolare.

Come era già stato detto, le guerre limitate avvengono fra Potenze del Terzo Mondo o nell'interno di una di esse, mentre le Potenze maggiori vi intervengono per indirizzarne il decorso a favore dei propri interessi.

Anche nel campo della guerra limitata, gli Stati Uniti e il Mondo libero si mantengono, come per il passato, sulla difensiva. Gli Stati Uniti desiderano che l'attuale struttura politica mondiale resti immutata; inoltre la loro cultura non ammette eccezioni per quanto riguarda il diritto di ogni Nazione di decidere liberamente circa il proprio regime politico.

Parlando di guerra limitata è da porre in rilievo uno dei pericoli che essa trae con sé e che è rappresentato dalla tendenza di adeguare man mano gli obiettivi alle conquiste militari che vengono via via compiute; ciò succede specialmente se la guerra si estende troppo nel tempo. Un esempio è dato dal conflitto vietnamita dove, all'inizio, gli Stati Uniti intendevano soltanto mandare a vuoto il tentativo delle Potenze comuniste di impadronirsi del Paese mentre, in seguito, gli USA si proposero di assicurare al Vietnam del Sud anche la possibilità di decidere liberamente circa la propria forma di governo.

Come in ogni guerra, anche in quella limitata la popolazione è comunque oppressa e ridotta in miseria, né essa trova giovamento nell'intervento militare di una grande potenza, poiché sovente esso si risolve in un aggravio di spese e in un maggior numero di vittime.

Vi è anche da rilevare che, quando la guerra limitata si prolunga troppo, entrano in gioco numerosi contrasti politici interni che portano a ricercare la conclusione della guerra attraverso una soluzione di compromesso.

Ma parlando di guerra limitata, sotto l'aspetto dell'intervento delle grandi potenze, non si può fare astrazione dal problema del ricorso alle armi nucleari. Si può infatti ipotizzare il ricorso alle armi nucleari da parte dei Paesi minori entrati in conflitto e, in questo caso, spetterebbe alle grandi Potenze il compito di esercitare pressione contro l'impiego di tali armi. Per contro non appare affatto realistico ipotizzare il ricorso alle armi nucleari da parte di una delle grandi Potenze sostenitrici, dato che così facendo si finirebbe per trasformare un intervento armato in una guerra totale per la sopravvivenza.

Giunti a questo punto si potrebbe esaminare il caso della guerra limitata svolta in Europa, con o senza armi nucleari. Un conflitto tra i Paesi della NATO e quelli del Patto di Varsavia potrebbe iniziare con un'invasione di territorio; ciò avrebbe conseguenze gravissime ed impensabili tra cui il possibile ricorso alle armi nucleari.

In verità, una guerra limitata in Europa, convenzionale o nucleare che sia, è molto improbabile e praticamente impossibile. Già in passato si sono verificati alcuni eventi militari che fecero temere imminente un conflitto armato che però non esplose grazie all'intervento di potenti forze esterne.

Qui si deve notare che, in questi casi, i combattimenti iniziali si sarebbero svolti tra forze, convenzionali o guerriglieri, di molto inferiori a quelle disponibili da entrambe le parti. Vi sarebbe però sempre incombente il pericolo di slittare verso la guerra totale. Ma in questi casi di guerra limitata, così come negli altri tipi maggiori di conflitto, interviene in modo decisivo il fattore « deterrenza ». Esso presuppone che le forze da combattimento siano sempre pronte a condurre una guerra più vasta, anche quando tale ipotesi sia remota.

Considerando la deterrenza non possiamo non raffrontarla alla spiralizzazione dei conflitti: esse sono come le due facce di una stessa medaglia; la deterrenza è infatti una spiralizzazione difensiva che, effettuata tempestivamente, impedisce lo scoppio di una guerra.

Ma non sempre questo processo di incremento progressivo della deterrenza ottiene l'effetto atteso. Nel Vietnam abbiamo infatti visto che mentre nel 1963 vi era nel Paese un esercito di 200 mila uomini sudvietnamiti, nel 1966 tali forze, oltre a comprendere parecchie migliaia di combattenti americani, raggiungevano e forse superavano il milione; ad essi si era inoltre aggiunta una potente forza aereo-navale degli USA. Ma, per bilanciare questo incremento, gli avversari moltiplicarono il numero delle loro forze in campo, impedendo che l'incremento di potenziale realizzato dagli Stati Uniti ottenesse risultati decisivi.

Ciò dimostra che, nella guerra limitata, è preferibile non incrementare il potenziale bellico posto in campo quando non si è perfettamente sicuri di raggiungere risultati decisivi. Ciò anche nel caso in cui vi siano in giuoco questioni di principio, come si era verificato nella Corea o nel Vietnam.

M. Furesi

La guerriglia nei centri urbani. *Enrique Martinez Codo.*

Il numero di agosto 1971 della « Military Review » riporta, oltre alle consuete rubriche, alcuni articoli particolarmente interessanti tra i quali sono da citare: « Azioni e reazioni nella corsa alle armi nucleari » di Colin S. Gray; « L'organizzazione militare sovietica » di Jeffrey L. Sribner; « Sul fianco settentrionale della NATO » di Erik B. Johansen; « L'arma irresistibile » di Theodore Vander Els.

Di particolare pregio ci è parso l'articolo « *La guerriglia nei centri urbani* » del giornalista argentino Enrique Martinez Codo, critico militare di notevole levatura e autore di numerosi libri pubblicati in Argentina.

Il « Piccolo manuale della guerriglia nei centri urbani » scritto dal capo argentino L. Marighella, ucciso in uno scontro a fuoco con la polizia a San Paolo nel 1969 è diventato il vademecum del guerrigliero un po' come gli scritti di Che Guevara e come il libro di Regis Debray « Rivoluzione nella rivoluzione - Lotta armata e lotta politica nell'America Latina ». Nel manuale, che analizza le condizioni, le caratteristiche e i metodi della guerriglia nei centri urbani, l'autore pone in risalto che il fine principale della guerriglia svolta nei centri urbani è quello di demoralizzare le truppe del presidio e danneggiare gli interessi della borghesia. La guerriglia nei centri abitati non deve esitare nel distruggere l'organizzazione economico-sociale del luogo, in appoggio alla guerriglia svolta nelle campagne. Qui il compito della guerriglia è quello di ingaggiare una lotta senza quartiere per sovvertire l'ambiente sociale cittadino, in modo da favorire la guerriglia combattuta dalla massa contadina.

Una caratteristica della guerriglia nei centri urbani è che essa si arma a spese dell'avversario. Questo processo è una versione aggiornata della « confisca » suggerita da Lenin nel 1906 e consiste nel predare armi, materiali e automezzi alle forze di polizia, alle installazioni militari, agli enti commerciali e finanziari.

Assicurandosi in tal modo denaro e armi, i guerriglieri si liberano dal tradizionale bisogno di appoggio dall'esterno.

Queste operazioni di rapina sono alla base dell'organizzazione logistica dei guerriglieri e rappresentano la prima fase della rivolta cittadina che naturalmente abbisogna di forze armate. Alcuni documenti recenti circolanti nell'America Latina mostrano che la dottrina logistica dei guerriglieri si basa sullo slogan « Motorizzazione, Armi, Munizioni ed Esplosivi ». Tutti i guerriglieri devono saper guidare i veicoli motorizzati il cui uso permette di concentrarsi rapidamente per poi disperdersi in città, prima che le forze militari e di polizia possano organizzare il contrattacco. Il guerrigliero inoltre deve saper maneggiare esplosivi, conoscere l'elettronica, saper pilotare una nave e avere qualche nozione di chimica utile per falsificare documenti e carta moneta; deve infine saper operare interventi di pronto soccorso.

Per quel che riguarda più specificamente le azioni di guerriglia, iniziamo con il notare che queste vengono compiute da nuclei di quattro o cinque guerriglieri, la cui

azione è coordinata nell'ambito della squadra costituita da due o tre nuclei. Ciascun membro conosce soltanto i componenti del proprio nucleo e il superiore diretto: ciò per evidenti motivi precauzionali. Ogni membro del gruppo dovrebbe essere armato di mitra; in caso di penuria di armi, ciascun nucleo opera con un solo membro armato di mitra e con altri armati di pistola o bombe a mano.

Al vertice dell'organizzazione militare della guerriglia vi è un comando che coordina le attività delle squadre assegnando a ciascuna il proprio compito. L'organizzazione non è rigida né standardizzata ma varia in base al compito assegnato di volta in volta a ciascuna squadra. Ogni operazione di guerriglia nei centri urbani viene preceduta dalla ricognizione del teatro d'azione, dalla scelta del personale e dei mezzi da impiegare e delle strade da percorrere per giungere sull'obiettivo. Ogni azione viene inoltre preceduta da una prova in bianco di modo che tutti conoscano il luogo d'azione e le vie per una ritirata che verrà probabilmente agevolata da blocchi stradali e da messa in opera di ostacoli vari. Come accennato, l'impiego di automezzi è essenziale per la buona riuscita delle operazioni di guerriglia nei centri urbani. Generalmente si tratterà di veicoli rubati e poi modificati nell'aspetto esteriore.

Un elemento di primaria importanza nella guerriglia è la sorpresa, elemento essenziale per il successo, al quale concorrono la segretezza delle modalità operative, l'esattezza delle informazioni, la conoscenza delle forze da affrontare, la rapidità dell'azione e le modalità di protezione della ritirata. Un elemento operativo a favore dei guerriglieri è dato dal fatto che le forze regolari rimangono generalmente disorientate di fronte alle operazioni di guerriglia, dato che esse non si rifanno ai modelli del combattimento convenzionale né a quelli dell'attività criminale.

Le operazioni di guerriglia nei centri urbani vengono raggruppate in quattro categorie. La prima di esse comprende le azioni di massa in cui le squadre tentano di confondersi tra la folla. E' questo il caso della infiltrazione di nuclei di guerriglieri tra la massa che, partecipante a una pubblica dimostrazione, deve essere trascinata ad atti di violenza. Un'altra operazione di massa è costituita dall'organizzazione degli scioperi, operata segretamente da piccoli gruppi che facilmente riescono a provocare massicce azioni di violenza. Scopo di tali azioni è la distruzione di beni per seminare paura e malcontento, danneggiando il governo.

Un secondo tipo d'azione è costituito dalle operazioni militari di guerriglia condotte con la massima celerità da squadre operanti senza concorso di masse. Con tali azioni si compiono furti di armi e materiali o viene occupato per breve tempo un determinato punto a fini operativi. E' questo il caso dell'occupazione delle stazioni radio effettuata per poter trasmettere messaggi di propaganda.

Una terza categoria comprende le operazioni di terrorismo, come il sabotaggio o il rapimento di persone al fine di seminare paura nell'ambiente.

Un ultimo tipo di azione di guerriglia è rappresentato dalle operazioni psicologiche che comprendono sia la disinformazione e creazione di un senso di sfiducia nelle organizzazioni preposte all'ordine pubblico sia le azioni militari di terrorismo miranti a dimostrare l'incapacità dell'apparato governativo responsabile della sicurezza pubblica. In questo caso la popolazione viene sollecitata ad appoggiare i guerriglieri o

almeno a non cooperare con le forze governative. Nei riguardi delle forze armate regolari i guerriglieri svolgono azione di infiltrazione sfruttando argomenti di facile propaganda.

Al giorno d'oggi è facile constatare che le operazioni di guerriglia non sono mai improvvisate. Non si ha a che fare con atti di violenza da parte di giovani irresponsabili ma con azioni accuratamente pianificate, tecnicamente e tatticamente bene organizzate ed eseguite da persone ben addestrate in questo tipo di combattimento. E' bene ricordare ancora che i teorici rivoluzionari marxisti conferiscono alla guerriglia nei centri urbani una funzione di primo piano nella lotta per il potere, anche se non considerano decisivi i suoi risultati. Ma quando un movimento di guerriglia operante nei centri urbani controlla e appoggia la guerriglia nelle campagne, è possibile giungere a situazioni gravemente sovversive.

E' facile definire le operazioni da compiere per tener fronte alla guerriglia condotta nei centri urbani. Si tratterà soprattutto di affinare la tecnica della controguerriglia adottata dalle forze armate e dalla polizia.

Ciò soprattutto perché tale genere di operazioni è nuovo per le forze preposte alla sicurezza e all'ordine pubblico, mentre è un argomento studiato da molto tempo dalle forze puntanti alla sovversione e alla disgregazione dell'apparato politico-sociale di una nazione.

M. Furesi

LIBRI

Mosty und Dirschau 1939. (Mosty e Dirschau 1939). *Herbert Schindler.* — Ed. Verlag Rombach, Freiburg, 1971, pagg. 167, D.M. 9.

Per la serie « Einzelschriften zur militärischen Geschichte des zweiten Veltkrieges » (Monografie sulla storia militare della seconda guerra mondiale), la casa editrice Verlag Rombach di Freiburg ha pubblicato recentemente il volume « Mosty und Dirschau 1939 », dedicato a due famosi colpi di mano tentati dall'esercito tedesco in queste due località, poco prima dell'inizio della guerra contro la Polonia.

L'autore, il tenente colonnello Herbert Schindler, è un eclettico studioso, particolarmente versato in germanistica, storia moderna, psicologia e pubblicistica; egli è inoltre uno dei più quotati studiosi dell'Istituto Germanico di Ricerca Storico-Militare. E', per l'appunto, sotto l'egida di questo Istituto che vede la luce il libro di Schindler dedicato a due episodi che sollevarono, a loro tempo, molto scalpore e che furono presentati in versioni diametralmente opposte. Il primo dei due fatti d'armi fu combattuto presso Mosty, dieci giorni prima dello scoppio della seconda guerra mondiale, il 26 agosto 1939, ed ebbe come protagonista un reparto di commando. Il compito specifico da assolvere era quello di impedire che, allo scoppio delle ostilità, i polacchi ostruissero la galleria che si trovava nei pressi di Lablunka, appena oltre la linea confinaria polacco-tedesca di allora. L'impresa non riuscì a causa del breve rimando dell'attacco che avrebbe dovuto iniziare il 1° settembre. Ne conseguì che i polacchi, ormai messi sull'avviso, fecero saltare il tunnel non appena scoppiate le ostilità.

Stessa sorte fallimentare toccò al colpo di mano tendente all'occupazione del ponte di Dirschau, sulla Vistola. Anche in questo caso l'esercito polacco riuscì a mandare a vuoto il tentativo tedesco, facendo tempestivamente saltare il ponte che costituiva un obiettivo strategico di primaria importanza.

Specialmente nei riguardi del primo episodio, l'attacco di Mosty, si può osservare che le versioni date, alla fine del conflitto, da parte tedesca e polacca sono state oggetto di vivaci scambi polemici e non hanno mai trovato un punto di incontro. Il nostro autore, dovendo ristabilire la verità dei fatti, si è valso di documenti inediti dell'archivio militare, reperiti dopo una lunga e attenta ricerca. Per quanto riguarda Dirschau, l'autore si limita a dimostrare che il fallimento dell'impresa non è da attribuirsi ad una impossibilità di esecuzione dovuta a sopravvenuti motivi stra-

tegici, ma più propriamente alle manchevolezze del piano d'azione.

Circa il colpo di mano di Mosty, egli rileva come la letteratura storica ne dia due versioni che, oltre ad essere diverse, furono sempre controbattute dai polacchi. Più precisamente si nota che secondo la prima versione i paracadutisti della formazione « Brandenburg » sarebbero rimasti in azione dal 26 agosto al 1° settembre 1939. Mentre la seconda afferma che Herzner, il tenente comandante dell'impresa, il 26 agosto, verso le 8, concluse l'azione disarmando un convoglio polacco e catturando 200 soldati.

L'autore, sulla scorta di documenti e diari di guerra, tratta ogni singolo aspetto della questione: situazione militare al passo Jablunka, informazioni ricevute da Herzner, condizioni delle telecomunicazioni, presa di contatto delle unità tedesco polacche e, dopo un attento vaglio, giunge a una ricostruzione degli avvenimenti del 26 agosto che ha tutti i numeri per essere considerata veridica. Lo Schindler comincia con il dimostrare come sia stato materialmente impossibile ai paracadutisti del « Brandenburg » effettuare il colpo di mano di Mosty, nel quale invece sicuramente operarono una settantina di uomini appartenenti a un'altra formazione di combattimento, appositamente creata. Egli dimostra inoltre che l'impresa non durò più giorni ma solo 36 ore e che fu assolutamente impossibile rimuovere le cariche esplosive approntate dai polacchi. L'autore pone inoltre onestamente in dubbio che, in situazione di piena pace, i tedeschi avessero potuto catturare 200 soldati. E' facile arguire, riconosce lo Schindler, che lo scarso addestramento e l'insufficiente equipaggiamento della formazione di combattimento tedesca condussero al fallimento dell'impresa, fallimento che la sempre attiva propaganda nazista non mancò di mascherare abilmente.

Particolare interesse rivestono i documenti che l'autore ha posto in appendice alla prima parte del libro, tra di essi una circolare diretta alle truppe e dettante norme di contegno particolarmente cordiale verso le minoranze polacche simpatizzanti per la Germania.

Nella seconda parte del volume l'autore si occupa del colpo di mano di Dirschau. Il colonnello Schindler segue anche qui il procedimento di passare a un rigoroso vaglio tutti i particolari della pianificazione, della preparazione e dell'esecuzione dell'impresa, cercando poi di appurarne i motivi del fallimento.

Secondo il piano elaborato dallo Stato Maggiore tedesco, i commando si sarebbero dovuti impadronire di un treno merci polacco presso Marienburg, per raggiungere poi Dirschau, catturare le sentinelle e rimuovere le cariche di esplosivo che minavano il ponte. Un attacco aereo degli Stukas avrebbe dovuto fornire il necessario appoggio al colpo di mano. Accadde però che il treno merci di Marienburg giunse con un ritardo di dieci minuti, giungendo al ponte alle 4,45, cioè un quarto d'ora dopo il previsto. Fu sufficiente questo contrattempo affinché i polacchi, ormai messi sull'avviso, bloccassero in alcuni punti, opportunamente scelti, la linea ferroviaria, in modo da avere tutto il tempo necessario per far saltare in aria il ponte di Dirschau. La ricostruzione di questo episodio è stata opportunamente integrata dalla relazione polacca sui preparativi e sull'operazione di distruzione del ponte oltre che da un'analisi dei criteri d'impiego seguiti per l'azione dei paracadutisti e per l'appoggio aereo.

Chiude la trattazione una integrale riproduzione del progetto di ricostruzione del ponte.

Anche la seconda parte è seguita da una appendice che riporta un progetto di azione navale contro Dirschau, un estratto della relazione sull'operazione e rapporti vari.

Nelle conclusioni finali l'autore, Herbert Schindler, riesamina schematicamente, ma con efficacia, i motivi del fallimento delle due imprese.

Concludendo questa breve e sommaria presentazione del libro di Schindler, è doveroso riconoscere all'autore il merito della severa sistematica con la quale ha condotto la sua laboriosa ricerca di documenti autentici ed inediti. Egli è riuscito in modo esauriente a stabilire la verità su due fatti d'arme germanici tra i più controversi della seconda guerra mondiale, operando un'obiettiva ricostruzione degli avvenimenti senza mai scostarsi da una sistematica rigorosamente storica.

M. Furesi

La caduta del Giappone. *William Craigh.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1971, pagg. 359, L. 4200.

William Craigh può essere considerato uno dei più quotati storiografi della giovane leva americana. Egli ha solo quarant'anni, è laureato alla Columbia University, ed in questo volume uscito recentemente nei tipi della Rizzoli ha dato prova della sua serietà di scrittore e del suo lucido rigore come storiografo.

Il libro è stato pubblicato dopo anni di ricerche negli Archivi di Tokio e Washington, ed è per l'autore la sua « opera prima », e proprio per questa considerazione, doppiamente apprezzabile, in quanto riesce a ricostruire momenti particolari della seconda guerra mondiale, apportando un tocco di umanità, non disgiunta da un impegno severo, e giungendo a conclusioni obiettive, distaccate forse, ma acute.

Craigh è riuscito, insomma, ad affrontare un argomento, sotto vari aspetti scabroso, e renderlo accettabile e semplice, nella lettura, anche per il lettore più sprovveduto o semplicemente incuriosito. Questo non esclude che Craigh sia uno storiografo rigido, e risenta, certo, della scuola anglosassone dalla quale proviene. Quanto al contenuto del volume, induce spesso al desiderio di suscitare riflessioni in chi legge, nonché considerazioni di ordine psicologico, e bisogna rilevare che, specie il capitolo dedicato al lancio della seconda bomba atomica su Nagasaki, è interessante quant'altri mai. La ricostruzione è meticolosa e vien fatto spesso di chiedersi come mai tutti ricordino esclusivamente la bomba di Hiroshima, benché la strage di Nagasaki non le sia stata di meno.

L'analisi del come il Giappone giunse alla capitolazione è quanto mai più acuta di quel che si possa immaginare, e fa di questo libro forse il meglio riuscito degli innumerevoli libri di guerra usciti negli ultimi anni. Sullo sfondo, gli episodi marginali e una costante demitizzazione che però si accompagna al rivolgimento psichico che accadde in Giappone, dopo la ca-

duta, e che, in seguito, tanto ha contribuito a cambiare l'aspetto di quel Paese, sotto il profilo industriale e morale.

Il libro sta già diventando un *best seller* nel suo genere, ed incontrerà il gusto anche dei lettori non specializzati.

T.

Il caso Masaryk. *Claire Sterling.* — Ed. Mondadori, Milano, 1971, pagine 371, L. 3500.

Si sa che il caso Masaryk costituì sempre un vero giallo politico, che tuttora non è stato risolto. Peraltro, il libro di Claire Sterling rappresenta, a questo riguardo, un notevole contributo, avvalendosi, come si avvale, di episodi nuovi e sconosciuti.

Quando Jan Masaryk (1886-1948) — già Ministro degli esteri cecoslovacco — fu trovato ucciso all'alba del 10 marzo 1948 nel cortile del Palazzo Czernin a Praga, una inchiesta superficiale e frettolosa stabilì che il figlio di Thomas Masaryk (fondatore dello Stato cecoslovacco) si era ucciso. Se è vero che ben pochi credettero a questa versione, d'altra parte fu impossibile, a quel tempo, accertare la verità, in quanto da pochi giorni prima del fatto si era instaurata in Cecoslovacchia la dittatura comunista. Le indagini furono svolte dalla polizia politica, ed è strano notare come tutti i testimoni importanti siano periti in circostanze quanto meno misteriose.

Claire Sterling ha ricostruito la vicenda con accuratezza e puntiglio, nonché con materiale importante, di prima mano, e con una analisi rigorosa e dettagliata. La sua esposizione è non solo chiara ma vivace, e non era facile, dato l'argomento. Ella del resto è una notissima giornalista e di questo risente, favorevolmente, la narrazione. Non indulge a colore, ma il suo stile ottiene il risultato di condurre la lettura vivacemente. La Sterling non forza i toni, né si abbandona a suggestioni che pure sarebbero inevitabili. Riesce a mantenersi distaccata e al di fuori di ogni polemica.

Il quadro sullo sfondo del quale si svolge l'azione, è quello della società cecoslovacca di quegli anni, e non solo sono messi nel giusto rilievo i personaggi, quanto l'azione stessa appare sempre chiaramente comprensibile, in quanto ogni avvenimento è analizzato nei suoi riflessi psicologici e la politica stessa, nonché i metodi seguiti, sono messi a fuoco con abilità e con notevole senso critico.

Non si tratta di cronaca, né di storia, in senso puro, ma di una indagine a livello cosciente, basata su testimonianze e deduzioni. Del resto il caso offre ancora adesso spunti di interesse, se si pensa che nemmeno la cosiddetta « primavera di Praga » è riuscita a risolverlo.

T.

La mia seconda educazione inglese. *Alberto Denti di Pirajno.* — Ed. Longanesi, Milano, 1971, pagg. 284, L. 2800.

Fra i moltissimi libri che hanno come argomento la prigionia di guerra questo lavoro spicca su tutti gli altri per la sua qualità.

L'A. era prefetto di Tripoli all'atto dell'occupazione britannica ma la sua opera e quella degli altri elementi del governo locale era, inizialmente, preziosa per gli occupanti e l'A. venne lasciato per un po' di mesi al suo posto. Non appena però l'organizzazione inglese poté fare da sola, le sorti dell'autore e dei suoi compagni seguirono quelle degli altri internati civili e li vediamo peregrinare dall'Uganda a Nairobi e in diversi campi di concentramento dell'Africa britannica. E' proprio da questo momento che il libro diventa estremamente interessante, perché qui ha inizio la sfilata di una folla di tipi studiati a fondo dall'A. e messi in evidenza con perspicace profonda conoscenza della mentalità inglese e con così fine umorismo, che gli inglesi stessi ne sono rimasti colpiti. Una grande casa editrice britannica ha infatti comprato i diritti del manoscritto ed avrà modo di mettere sotto gli occhi dei compatrioti i pregi e i difetti degli esemplari della razza anglosassone che sovraintendevano ai campi di concentramento e di prigionia. Moltissimi sono i tipi che l'A. nella qualità di *liaison officer,* carica a cui era stato assegnato data la sua perfetta conoscenza dell'inglese, ha modo di avvicinare.

Così vediamo il colonnello « Snob » che vorrebbe seguitare anche in Africa la vita mondana — dedicata ai cavalli, al golf, ed ai club — che conduceva in patria e che smuove anche le pietre pur di andarsene dal Comando del campo e tornare a Londra. C'è il sottufficiale che aspira a diventare ufficiale, ma non vi riesce per il suo smodato amore per l'alcool. C'è il colonnello scozzese che fa onore alla tradizione della sua terra, in quanto riesce ad infilare moglie e figlia nel campo, con compiti ben retribuiti. E non sono solo i fatti raccontati che contano, ma il ritratto morale delle persone, i loro pregi e i loro difetti, la loro vera o simulata nobiltà d'animo, i loro vizi e le loro virtù, esposti con finissima arguzia e senza alcuna animosità.

Un altro punto interessante del libro è quello in cui sono ricordate le reazioni degli internati di fronte al susseguirsi delle vicende belliche. Quando giunge il momento della « cobelligeranza », dopo l'8 settembre 1943 ecco un diluvio di domande, le più disparate, presentate al *liaison officer,* cioè all'A., perché le inoltri al comandante del campo. C'è chi chiede di fare il commissario di bordo, chi si presenta per ricostruire il porto di Singapore, chi si offre a Chang-Kai-Schek come pilota da caccia contro i giapponesi, chi propone le più bizzarre e strampalate invenzioni da utilizzare ai fini bellici, ecc.

Anche qui l'A. registra tipi, reazioni, giudizi. Ma le velleità degli ospiti dei campi di concentramento vengono ridimensionate ed in definitiva gli internati civili, in veste di « cobelligeranti », vengono sfruttati dai *farmers* locali, quasi tutti ufficiali dei campi di concentramento. Così si assiste ad un miracolo del lavoro italiano: le case dei contadini locali si trasformano in eleganti ville, le donne si vestono all'ultima moda, con gusto, per opera dei sarti e calzolai italiani, i campi cominciano a rendere il triplo o il quadruplo di quello che rendevano prima e così via.

Quando la bomba di Hiroshima pone termine alla seconda guerra mondiale è un giorno di lutto per coloro che hanno potuto sfruttare un lavoro di così elevato livello, a bassissimo prezzo.

Allorché nei club, negli alberghi e nelle sale da ballo di Nairobi risuonano le note del *God Save the King* che annuncia la

vittoria, sono molti fra gli abitanti della Colonia coloro che trattengono appena le lacrime, pensando ad un periodo perduto che non ritornerà più, per loro.

Ritornano invece in Italia, gli italiani internati, nella loro patria semidistrutta e tormentata da una guerra perduta e straziata da ideologie fratricide.

E. Fasanotti

Il diritto all'informazione. *Bernard Voyenne.* — Ed. Armando, Roma, 1971, pagg. 186, L. 2000.

E' un periodo, quello in cui viviamo, dominato da una costante e crescente sete di informazione, a tutti i livelli e di tutte le specie. Se questo può essere giudicato positivamente, perchè indice di una maggiore sensibilità umana ai fatti e quindi al dominio di essi attraverso la conoscenza, c'è pure il pericolo che il processo di informazione s'innesti nella realtà sociale in maniera disordinata e disorganica.

In questo volume del Voyenne, inserito nella serie dei problemi di sociologia, si guarda essenzialmente in forma critica al momento dell'informazione giungendo ad alcune conclusioni concrete. L'assunto dell'opera è che il diritto all'informazione è qualcosa di più di una enunciazione astratta ma costituisce un diritto fondamentale della persona umana. Delineati nei primi capitoli i problemi della comunicazione nella società industriale e quindi la necessità dell'informazione nel mondo moderno e della cosiddetta malnutrizione informativa (dopo tutto, l'informazione non è un alcool, ma un nutrimento indispensabile per la vita sociale: meglio e più rapidamente circola, più libera è la divulgazione, più sincera è la critica, migliore è la salute dei grandi organismi moderni così intossicati e minacciati di intossicazione), l'autore entra nel vivo della questione con la domanda « affrontarsi attraverso la stampa? ». L'interrogativo costituisce il titolo di uno dei più interessanti capitoli del quale rileviamo questa frase che è un po' grido ed un monito: « Certo, al mondo esiste anche l'oscurità: è uno scandalo che si deve riconoscere. La facoltà di parlare senza costrizione è anche quella di dire sciocchezze o follie. Dopo tutto il delirio non rappresenta altro che una delle molteplici forme della libertà di espressione. Ma chi può impedire di sragionare senza assoggettare al contempo la ragione? ». E di fronte alle grandi ed alle piccole verità il giornalista, chiunque offra la notizia, deve avere il coraggio di cercare e di diffondere la verità, costi quel che costi, ma nel contempo chi recepisce la notizia, l'informazione, deve avere il coraggio di guardarla in faccia; a ben considerare non si tratta di due momenti antitetici, ma di un momento dialettico.

Scorrendo l'indice vediamo come il fenomeno informazione venga visto e valutato dall'autore nelle sue diverse sfaccettature: Gli equivoci della libertà; E' possibile la obbiettività?; La libertà positiva; L'istituzione del controllo sociale; Tutto passa attraverso i giornalisti. Anche se per certi problemi il punto di osservazione è prettamente francese (questioni dell'Ordine dei giornalisti e della Radio Televisione francese) le situazioni prospettate

ed esaminate sono valide dappertutto, anche in considerazione del progresso tecnico che ci permetterà in Europa di ascoltare una conferenza stampa del Presidente statunitense, o di assistere ad una conferenza in un Paese dell'Asia, o ad uno spettacolo in un teatro sovietico.

Ma allora, vien da chiedersi, davanti al crescente progresso tecnico l'uomo ha sentito e sviluppato in sè e nella sua società il senso dell'informazione? Il fatto che si parli di un diritto all'informazione indulge a pensare che ancora molto cammino resti da percorrere e giustamente il Voyenne rileva che, per molti, la democrazia è solo uguaglianza nella schiavitù e non libertà nelle differenze. In fondo, egli rileva, i veri ostacoli del progresso sono di natura ideologica ed i fatti contano poco in confronto alle opinioni; più ancora del rancore, dell'abitudine e della mancanza di immaginazione è piuttosto una certa sorta di feticismo che ci mantiene ad un livello di sottosviluppo herziano. Forse uno dei problemi più drammatici dei nostri tempi rimane quello dell'informazione che è una questione che ci riguarda tutti, in un mondo in cui, paradossalmente, accanto all'ansia di sapere, pure tutti sanno tutto. Con molta modestia, questo lavoro si conclude rilevando che in fondo non si sa bene che cosa sia il pubblico, il grande destinatario dell'informazione, che ha il diritto all'informazione, un diritto che bisogna conquistare, ma prima di tutto bisogna meritare.

F. Romano

L'origine delle razze. (Origin of races). *Carleton S. Coon.* Traduzione di Eugenio Fano. — Ed. Bompiani, Milano, 1970, pagg. 670, L. 6500.

Carleton S. Coon, professore a Filadelfia e poi ad Harvard, è ritenuto uno dei maggiori antropologi. E' anche autore di « The Races of Europe ».

Ne « L'origine delle razze » l'apporto delle varie scienze viene profondamente elaborato per ricostruire la storia dell'apparizione dell'uomo, attraverso l'analisi dei fossili, delle condizioni geografiche e biologiche ambientali e di ogni altro elemento interessante il fenomeno. Nell'evoluzione dell'uomo sviluppatasi attraverso le due fasi dell'*homo erectus* e dell'*homo sapiens* Coon distingue cinque razze che hanno agito indipendentemente l'una dall'altra varcando la soglia fra le due fasi in epoche diverse e con diversa maturazione. Si ritiene che l'*homo erectus* più antico risalga a 7 000 secoli addietro, mentre l'*homo sapiens*, nella forma più arcaica, ne conta 2 500.

Le specie sono destinate ad estinguersi, mentre le sottospecie, che viceversa, hanno la possibilità d'incrociarsi, sopravvivono, salvo a subire il fenomeno dell'assorbimento e della riemergenza. E' quasi certo che l'uomo ebbe origine in Europa, in caso contrario potrebbe esservi giunto dall'Asia o dall'Africa. Comunque i primi abitatori ebbero possibilità di adattarsi ai periodi alterni di clima glaciale, caldo o temperato dell'Europa.

Quando nacque il linguaggio non si sa di sicuro. In Estremo Oriente lo si conosceva 3 600 secoli fa, mentre tracce della sua esistenza trovate in Inghilterra, risalgono a 2 500 secoli. Ruolo determinante sulla struttura sociale ebbe altresì il fuoco.

L'adattamento alla vita di gruppo e lo sviluppo del processo di umanizzazione richiedevano il dominio delle emozioni, di controllo del linguaggio e la resistenza agli impulsi aggressivi, i quali con la caccia si trasferirono verso gli animali. Tutto questo determinò mutamenti genetici nel sistema nervoso e in quello endocrino. La selezione naturale favorisce gli individui che hanno tolleranza agli *stress* e qualità intellettive superiori, per cui si ha come conseguenza un generale aumento d'intelligenza nelle specie animali in competizione. Questo ci dà ragione del come si attuò l'evoluzione dell'uomo fino a *homo erectus* e da questi a *homo sapiens*. Si ebbe così l'avvento di colonizzatori colti e progrediti che assorbirono popolazioni primitive marginali, le quali finirono per estinguersi. L'anatomia e la fisiologia umane subiscono variazioni a causa della vita in comune. Le forme più primitive presentano crani oblunghi, occipiti sporgenti, arcate sopraorbitarie prominenti, ampie cavità orbitali e ampi meati acustici, dovuti al fatto che gli uomini vivevano a stretto contatto con la natura e dovevano essere largamente autosufficienti. Queste caratteristiche somatiche subirono riduzioni con l'adattamento dell'uomo alla vita sociale. Le conquiste culturali in seno alla società — sostiene l'autore — sono conquiste biologiche e come tali hanno influito sulla struttura genetica dell'organismo umano.

In conclusione il libro rappresenta un tentativo di tracciare un panorama completo del progredire umano.

C. Corrado

Conteggio alla rovescia. *Vittorio Sivori.* — Ed. Armando, Roma, 1971, pagg. 352, 49 figure, 19 illustrazioni f.t., L. 3500.

La prosa scientifica è nata in Italia e ha raggiunto, con Galileo e Redi, vette così sublimi da quasi giustificare gli scienziati a non voler ritentare la difficile via di un armonico rapporto tra senso e suono.

Gli scienziati-scrittori sono così divenuti in Italia, rari, nell'ultimo secolo rarissimi, e, anche per questa via, è così caduto il rapporto di comunicazione e di confronto tra la cerchia ristretta dei ricercatori e la società generale dalla quale gli scienziati sorgono e nella quale purtuttavia vivono. La volenterosa opera di alcuni scrittori, più o meno qualificati, non ha potuto dare alla società italiana una divulgazione della scienza più attendibile e valida di quella che Montanelli e Gervasio (ma qui vi è almeno la giustificazione dell'ironia trasparente) non stiano dando della storia. Fortunatamente il 1971 sembra aver segnato un inaspettato risveglio della prosa scientifica in Italia, attraverso volumi sia di interesse generale (« Crepuscolo dello scientismo » di Sermonti; « Medioevo prossimo venturo » di Vacca) sia di argomento particolare, ed è il caso di quello in esame.

Gli scienziati, almeno alcuni dei più intelligenti, si svegliano dunque e sentono di essere prima di tutto uomini, legati a una società ed al comune destino, e cominciano a verificare gli immensi spazi delle astrazioni interminabili con le esigenze congiunte del cuore, del cervello e del

corpo degli uomini? Ancora, il loro risveglio è dettato dalla caligine finalmente avvistata all'orizzonte dell'oceano ecologico o da una rinnovata presa di coscienza dei doveri verso la società?

Nel volume di Sivori il movente è chiaramente il secondo, e, del suo campo d'azione, egli rende conto in modo magistrale. Vittorio Sivori è professore di Sistemi di propulsione aeromissilistica presso la Scuola di ingegneria aerospaziale di Roma e libero docente in Costruzione dei missili. Il suo libro muove dal profetico asserto di Keplero « quando saranno inventate navi per attraversare il vuoto fra le stelle, vi saranno anche uomini che si faranno avanti per pilotarle » e si sviluppa in cinque capitoli: I - *La natura dei viaggi spaziali*, uno sguardo suggestivamente scorciato sulla immensità dell'universo e sulla possibilità di viaggi più o meno lontani; II - *Il panorama che c'è imposto*, la gravità e le energie e le velocità necessarie per dominarla; III - *I mezzi e le energie disponibili*, i possibili sistemi di spinta, il rendimento, i criteri di progetto; IV - *Il funzionamento degli endoreattori*, dove vengono sviluppate la termodinamica del boccaglio, le tecniche degli iniettori dei propellenti liquidi e della difesa del calore; V - *Gli sviluppi della conquista*, la storia recente e le caratteristiche del veicolo spaziale.

Non ritenevo possibile che una materia così vasta e complessa (dalla relatività, alle velocità cosmiche, alla termodinamica, alla progettistica, ecc.) potesse essere dominata, senza mai derogare dal rigore della trattazione, attraverso un testo così avvincente e così largamente valido da poter interessare egualmente lo studioso di missilistica e il lettore di normale cultura. Il secondo avrà modo di constatare che l'immenso universo della cosmogonia e dell'ingegneria è percorribile dalla mente dell'uomo anche solo mediamente informato. Il primo scoprirà insospettate prospettive di comunicabilità anche delle ricerche più avanzate in termini di generale umano discorso.

Un libro in definitiva, questo di Sivori, nuovo e, nel suo genere, esemplare, cui auguriamo di trovare, in ogni campo della scienza, altrettanto valide e autorevoli imitazioni.

PQF

Mao Tse Tung. Pro e contro. *M. Bodino, C. Pastengo.* — Ed. Mondadori, Milano, 1971, pagg. 159, L. 1300.

Si tratta di un libro svelto da leggere e assolutamente obiettivo, facente parte di quella interessante recente collana di Mondadori che, dopo « Stalin » e « Kennedy » pubblica il « pro e contro » di Mao Tse-Tung.

Finora siamo stati abituati a « vedere » questi personaggi imbrigliati nella veste ufficiale, il più delle volte polemica e assai spesso elogiativa oltre i limiti del buon gusto. Orbene, il ritratto di Mao che scaturisce da questa lettura è scarno, scritto senza niente concedere al mito: diciamo che è una dissacrazione del mito, e al tutto giova lo stile giornalistico caratteristico di questa collana, che vuole giungere ad una rapida diffusione e raggiunge il suo scopo. Questo non deve però portare a sottovalutare lo spirito del libro che, attraverso una scrupolosa serie di testi-

monianze, giunge a tracciare, in assoluta libertà di opinione, un quadro efficace, dietro il quale fa da sfondo la Cina moderna.

In una rapida carrellata rileggiamo tutto il materiale, in sintesi, oggi pubblicato relativamente al dittatore, che, a prescindere da come lo si giudichi, è pur sempre un personaggio di rilievo. Si va dal 26 dicembre 1893, giorno della sua nascita, fino al 26 ottobre 1971, data dell'ingresso della Cina Popolare nelle Nazioni Unite. Come si vede, l'arco di tempo è vasto, il discorso poteva risultarne appesantito, e invece è un racconto rigoroso ed asciutto, sotto molti aspetti ironico e, perché no?, divertente, al di là della iconografia ufficiale. Alcuni argomenti sono visti da più visuali: si prenda ad esempio la famosa « nuotata » nello Yang-tze: a descriverla c'è la versione ufficiale comparsa sul « Peking Review » e poi non mancano vari commenti stranieri tra cui la battuta pubblicata dall'« Evening Standard », secondo cui Mao stesso, entrando grondante d'acqua nella sala dove sono i suoi collaboratori, direbbe: «Chi mi ha spinto in acqua? ».

Il vero pregio del libro è quello di essere assolutamente al di là delle parti, e di offrire con chiarezza tutto il materiale a disposizione del lettore. Da notare, anche, le moltissime e interessanti illustrazioni.

T.

Sul gioco - Saggi sulla gioia della libertà e sul piacere del gioco. *Jürgen Moltmann.* — Ed. Queriniana, Brescia, 1971, pagg. 108, L. 1000.

La teologia dei *best seller* è certamente uno dei fenomeni più sconcertanti della società dei consumi

Rapide come le mode si succedono le teologie dell'evoluzione, dell'angoscia, dell'ecumenismo, della morte di Dio, della speranza, della rivoluzione, della festa e della follia, della violenza e la lettura di questi volumi diviene un fatto di massa.

L'uomo, rimosso l'ostacolo delle stanche e scostanti categorie della scolastica e della neoscolastica — tanto ingrossate nel tempo e divenute così estese nello spazio da nascondere persino lo spirito delle origini dietro il ricorrente rigore della lettera — cerca di nuovo nella teologia la risposta al suo destino. La cerca al di fuori di quello che scienza e tecnologia non possono dare, nello spiritualismo, nell'esotismo, nell'astrologia e, infine, come accennato, nuovamente nella teologia.

Moltmann, teologo protestante, già capostipite della teologia della speranza (« *Teologia della speranza* », III edizione, Brescia, 1970), affronta ora il problema del gioco. Di fronte allo spessore alienante del mondo del lavoro e della produzione — questa è la tesi di fondo del volume — l'atteggiamento ludico può essere non solo e non più un atto di sospensione estetico-estatica ma anticipazione creativa e quasi magica di una realtà liberata. Una vita di uomini liberati appunto dal sacrificio del Cristo, e perciò viventi, nella chiesa, l'anticipazione della definitiva liberazione dal male, dal dolore, dalla malattia, della morte, non più schiavi della necessità.

In cinque capitoli, che traggono genesi da colloqui svolti presso l'Università di Tubinga dall'inizio del movimento studentesco di protesta del 1967, Moltmann cerca di perseguire il suo scopo: rimettere

in valore la gioia nell'ambito della spontanea funzione « estetica » in opposizione alla vincolante pretesa totalitaria dell'« etica ».

Formulata la domanda: « Come posso giocare in terra straniera? » (cap. I), com'è possibile cioè la gioia di fronte a tante sventure, Moltmann propone la sua risposta articolata in tre meditazioni: « Signoria del gioco e preludio della liberazione » (cap. II), « Il gioco teologico del beneplacito di Dio » (cap. III), « Il gioco umano dei liberati » (cap. IV). In questi capitoli Moltmann, si perdoni l'abuso del sostantivo, ha buon gioco nel mostrare *prima* l'abisso qualitativo tra un gioco che sia preorganizzato alienante impiego del « tempo libero » in funzione di una rinnovata capacità di lavoro e un gioco che attinga alla libera creatività con tanta forza da invadere anche il campo del lavoro - necessità; *poi* il prevalere nell'opera divina delle categorie liberanti su quelle farisaico - legalitarie; e *infine* come, a differenza di quanto ritengano i « marxisti - cristiani » (Gardavsky, Garandy, ecc.), non sia stato il marxismo ad aggiungere qualcosa al messaggio della Bibbia, ma ne rappresenti anzi una involuzione verso speranze meno radicali.

La conclusione — « La chiesa liberatrice campo sperimentale del regno di Dio » (cap. V) — è che la Chiesa non deve preoccuparsi della crescente estromissione dalle opere (scuole, ospedali, missioni, ospizi, ecc.), perché la sua non è una missione di necessità, di gerarchia, di burocrazia ma è la vita della *comunità delle persone libere*. « La chiesa, in questo senso, non ha solo delle funzioni ausiliarie nei confronti del mondo posto nel Maligno [*mundus totus in maligno positus est* - Giov. I, lett. 19], ma ha già un *valore ontologico dimostrativo*. Nella libertà commemorata e sperata di Cristo essa è al servizio della liberazione degli uomini in quanto dimostra essa stessa questa libertà e insieme fa vedere che *gode di essa* ».

Indipendentemente dal valore teologico dell'opera, anche questo volume dimostra come oggi, a differenza dell'immediato passato, la tematica teologica sia nuovamente indispensabile per affrontare i problemi di fondo del nostro tempo.

PQF

Le tecniche psicologiche nella diagnosi neurologica. *Bessie B. Burgemeister.* — Ed. O/S, Firenze, 1971, pagg. 271, L. 5000.

Nel campo delle malattie mentali molte causalità patogenetiche restano ancora da chiarire, per cui il contributo delle tecniche psicologiche alla diagnosi dei disturbi neurologici merita e richiede maggiori studi e sviluppi.

Molte delle deviazioni comportamentali cosiddette funzionali hanno invece origini o componenti neurologiche, per cui appare opportuno che psicologi e neuropsichiatri perfezionino le loro conoscenze al fine: i primi di sfruttare l'intero potenziale dei test psicologici non trascurando i segni dei disturbi neurologici, i secondi per pervenire ad una piena conoscenza della problematica dei reattivi, onde non disperdere ciò che potrebbe essere un aiuto significativo al loro esame diagnostico.

Appunto questo è lo scopo che si ripromette la Burgemeister, *Research Assistant* nel dipartimento di neurologia della Columbia University, con il libro in argomento che, come lo definisce il prof. Canestrelli, è una trattazione monografica sulla diagnosi psicometrica nelle malattie neurologiche. Le informazioni del libro sono indirizzate agli specialisti dei centri medico - psico - pedagogici, degli ospedali, dei centri di educazione, dei tribunali e delle istituzioni penali, e di qualsiasi altro Ente ove venga studiato il comportamento umano. A maggior ragione pare opportuna la diffusione del libro tra gli ufficiali perito - selettori, che vivono nelle FF. AA. una intensa, significativa esperienza specifica.

Il testo nel primo capitolo tratta dei rapporti tra psicologia e neurologia, nel secondo del comportamento neuropsicologico, nel terzo degli strumenti a disposizione dello psicologo.

Questi mezzi hanno la caratteristica comune di valutare la differenza tra il livello ottimale e quello funzionale, livelli che quasi sempre coincidono nell'individuo normale, in assenza di deterioramento organico.

Il capitolo quarto parla delle « possibilità e limiti delle tecniche psicologiche », chiarendo che nella rilevazione di disturbi dell'integrazione neuropsicologica l'uso di batterie di test è preferibile all'impiego di un singolo reattivo. I clinici usano una combinazione di tecniche psicologiche che li mette in grado di arrivare a calcolare la capacità intellettuale, le abilità speciali e le risposte affettive. Queste tecniche si sono dimostrate le più adatte a fornire valide informazioni e a differenziare sindromi organiche del tutto individuali e imprevedibili. A seconda delle specifiche funzioni da esse misurate, esse possono essere classificate in prove di intelligenza, di personalità, di pensiero concettuale, di precisione visivo - motoria e così via.

Il capitolo quinto fa riferimento, in particolare, all'esame neuropsicologico e alla stesura della relazione. L'esame neuropsicologico differisce da altri tipi di esami clinici, sia per quanto concerne lo scopo e la direzione dell'esame stesso, sia per la sua complessità. Esso mira a determinare la presenza o l'assenza dell'organicità; tuttavia, i mezzi d'espressione e l'estensione della deficienza del funzionamento psicologico variano da individuo a individuo. Alcuni requisiti sono esclusivi dell'esame neuro-psicologico. Essi comprendono:

1. un uso più esteso delle osservazioni comportamentali, quale complemento dell'applicazione dei test psicologici;

2. una maggiore libertà di scelta nella selezione della batteria di test da somministrare;

3. una vigilanza più accurata nell'interpretazione delle reazioni, man mano che si procede nella somministrazione dei test;

4. un maggior tatto e una più grande disponibilità di risorse nei rapporti con i pazienti.

Il capitolo sesto tratta dell'epilessia, il capitolo settimo della debolezza mentale, l'ottavo delle paralisi cerebrali, il nono dei traumi cranici e neoplasie intracraniche. Tutti questi capitoli presentano una vasta specifica casistica dalla quale è possibile trarre utili ammaestramenti.

Il capitolo decimo è dedicato ai problemi di psicochirurgia e l'undecimo alla sclerosi multipla.

Il capitolo dodicesimo, infine, è dedicato

alla geriatria. Le ricerche psicologiche e neurologiche, attualmente, si focalizzano, sempre più, su tale branca di studi. Per molte persone anziane la visione del futuro è migliorata a causa della maggiore durata della vita e delle migliori tecniche mediche di trattamento. La ricerca in questo campo è complicata dai numerosi aspetti dei processi di invecchiamento, che sono generalmente influenzati dall'ambiente e dalle pressioni socio-culturali. Appare anche urgente abbandonare il termine « senilità » preso come concetto a se stante.

Una vasta bibliografia, annessa ad ogni capitolo, fornisce fonti e indicazioni di testi per un accurato studio di ogni argomento. Un indice degli autori e un indice analitico della materia trattata sono inseriti nelle ultime pagine del libro.

Il testo, basato sulla ricca esperienza clinica dell'autrice, costituisce un buon manuale, utile a tutti coloro che si occupano di problemi di comportamenti umani.

F. Scala

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 5 - MAGGIO 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

La « Rivista Militare Italiana » del maggio 1872 617

Nel centenario del Corpo degli Alpini. - *Gen. Emilio Faldella* 623

Un articolo di cent'anni fà. - *Col. a. (mon.) s.SM Luigi Poli* 630

La pianificazione del fuoco di artiglieria (Circolare n. 5030 della serie dottrinale - Pubblicazione n. 6007). - ☆☆☆ 635

Crisi della guerra totale: ripercussioni e alternative. - *Col. a. Arturo Baldini* 641

La minaccia aerea sulle minori unità dell'Esercito di campagna: problemi e soluzioni. - *Ten. Col. a. Salvatore Bellassai* 655

Nuove esigenze nel campo degli studi, ricerche ed esperienze di armi e munizioni. - *Magg. Gen. S.Te.A. Carlo Bartone* 667

Genesi, evoluzione storica e tecnica della guerra chimica. - *Col. f. Antonio Marchi* 674

LETTERE AL DIRETTORE

Evoluzione delle artiglierie: progressi nuovi da vecchie idee - *Gen. Vittorio Re, Dott. Ing. Giuseppe Festa* 707

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 4, aprile 1972)

In margine agli accordi militari tra Bonn, Parigi, Madrid e Lisbona: ritorno alla politica delle alleanze « tradizionali »? - *Carlo De Risio* (rec. *G. G.*) 713

Personalità e modi di pensiero. - *Amm. di Div. Camillo Villani* (rec. *G. G.*) 715

Sviluppo delle unità idro-oceanografiche presso le varie Marine. Nuova unità idrografica per la Marina italiana. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 716

L'informazione tecnico-scientifica e la difesa. - *Magg. f. Gianfranco Besio* (rec. *G. G.*) 716

Origini e sviluppo della crisi medio-orientale. - *Cap. di Corvetta Giuliano Manzari* (rec. *G. G.*) 717

Rivista Aeronautica (n. 3, marzo 1972)

Leggendo Liddell Hart: la storia della seconda guerra mondiale. - *Gen. B.A. Mario Marietti* (rec. *G. G.*) 717

Profilo tecnico-storico di un velivolo da ricerca: l'X-15. - *Ten. Col. Pil. Ferdinando Sguerri* (rec. *G. G.*) 719

Guerra e guerriglia: un medesimo codice morale? - *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio* (rec. *G. G.*) 719

L'Europa unita. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della Conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Oreste Gargioli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 721

L'elicottero nel combattimento moderno. - *Gen. B. (a) Enzo Fasanotti* (rec. *G. G.*) 721

Nato's Fifteen Nations (aprile-maggio 1971)

Al servizio della pace. - *A. J. Goodpaster* (rec. *M. Furesi*) 723

Rivista Militare della Svizzera Italiana (gennaio-febbraio 1972)

Orientazione sul nuovo velivolo da combattimento. - *Redazionale* (rec. *PQF*) 726

L'Armée (settembre-ottobre 1971)

L'artiglieria campale e l'osservazione. - *R. Monchablon* (rec. *PQF*) . . . 727

Military Review (gennaio 1972)

La riorganizzazione dell'Esercito tedesco. - *Redazionale* (rec. *M. Furesi*) . . 730

LIBRI

Jane's weapon system 1971-1972. - *Autori vari* (rec. *E. Fasanotti*) . . . 733

Gli incrociatori corsari tedeschi. - *Massimo Picollo* (rec. *E. Fasanotti*) . . 734

Europei senza Europa. - *Paolo de Domenico* (rec. *M. Furesi*) 735

Viaggio al centro della testa. - *Virgilio Lilli* (rec. *T. L. Fazzolari*) . . . 738

L'economia e la qualità della vita. - *John Kenneith Galbraith* (rec. *F. Romano*) 739

Cent'anni dopo. Almanacco Bompiani 1972 (rec. *V. Baldieri*) 740

Fondamenti di psicologia generale. Corso per educatori. - *Marcello Cesa Bianchi* e *Palma Bregani* (rec. *F. Scala*) 742

Il Contratto Sociale di Rousseau - Saggio interpretativo. - *Lester G. Crocker* (rec. *F. Scala*) 743

Terra senza tempo. - *Peter Kolosimo* (rec. *C. Corrado*) 746

Dizionario storico politico italiano. - *Ernesto Sestan* (rec. *V. Baldieri*) . . 747

I principi della matematica. - *Bertrand Russel* (rec. *T.*) 749

I Normanni del sud. - *John J. Norwich* (rec. *T.*) 750

Perché l'astrologia. - *Carlo Fenoglio* (rec. *PQF*) 751

Viaggio di Mr. Tompkins all'interno di se stesso. Avventure nella nuova biologia. - *George Gamow* e *Martynos Jcas* (rec. *F. Angelini jr.*) . . . 752

LA « RIVISTA MILITARE ITALIANA » DEL MAGGIO 1872

Il mese di maggio del 1872 segna una data di grande rilievo per il nostro Corpo degli Alpini. La « Rivista Militare Italiana » — fondata nel 1856 a Torino dai fratelli Carlo e Luigi Mezzacapo, ufficiali e patrioti napoletani esuli in Piemonte, e della quale l'attuale « Rivista Militare » rappresenta ideale prosecuzione — pubblicò, infatti, in quel mese, un articolo del Capitano di SM Giuseppe Perrucchetti, dal titolo « Sulla difesa di alcuni valichi alpini. L'ordinamento militare territoriale della zona di frontiera alpina ». In tale studio, del quale riproduciamo, in stralcio, l'introduzione e la conclusione, venivano presentate l'idea e la proposta dal cui accoglimento trassero origine, dopo appena cinque mesi dalla pubblicazione dello scritto, le prime compagnie alpine.

La « Rivista Militare » ricorda, oggi, l'avvenimento attraverso la pubblicazione di due lavori: uno del Gen. Emilio Faldella, valente scrittore di questioni militari, che rievoca, in stringata efficacissima sintesi, le origini e i fasti degli Alpini e l'altro del Colonnello Luigi Poli, collaboratore oramai ben noto ai nostri lettori, che illustra e commenta il citato articolo del Capitano Perrucchetti.

SULLA DIFESA

DI ALCUNI VALICHI ALPINI

E

L'ORDINAMENTO MILITARE TERRITORIALE

DELLA ZONA DI FRONTIERA ALPINA

CONSIDERAZIONI *sulla difesa di alcuni valichi della frontiera verso Austria e Svizzera, non compresi nelle proposte di sbarramento fatte nel* PIANO *riferito dalla Commissione per la difesa generale dello Stato e* PROPOSTA *di un ordinamento militare territoriale per la difesa della zona alpina.*

Ben provvide natura al nostro stato
Quando dell'Alpi schermo
Pose.....

Lacune lasciate dalla Commissione permanente ecc. nella difesa della frontiera alpina. — La Commissione per la difesa generale dello Stato nella sua relazione a corredo del piano di difesa presentato il 12 agosto 1871 a S. E. il Ministro della guerra dopo avere affermata la convenienza di sbarrare tutte le strade rotabili alpine, e fatte all'uopo le sue proposte soggiungeva:

« È vero che questo grande scopo non si è potuto « raggiungere completamente perchè sussistono tut- « tavia due lacune:

« Una delle quali assai breve verso la Svizzera, in « cui si è tentato di ripararvi sebbene insufficiente- « mente colla piazza di Varese:

« L'altra sull'Isonzo dove fu forza rinunziarvi asso- « lutamente ».

A far parere meno triste la situazione fatta nelle condizioni di difesa della frontiera dalle suddette due lacune la Commissione accennava da una parte alla guarentita neutralità della Svizzera, dall'altra alla lontananza fra l'aperta frontiera dell'Isonzo ed il cuore del Regno.

Se non che la prima, che nel piano completo era *lacuna assai breve*, si fece poi *assai grande* nel piano ridotto, avvegnachè furono radiate da quello, non solo la piazza di Varese, destinata a *riparare, sebbene insufficientemente, a quella lacuna*, ma altresì i forti di sbarramento di Gravellona-Fuentes-Aprica proposti dapprima per concorrere a chiudere le comunicazioni del Sempione, del S. Gottardo, del S. Bernardino, dello Spluga, del Maloggia, del Bernina, dello Stelvio.

Così, per la lacuna verso l'Isonzo, la Commissione accennava nel piano completo a rimediarvi in parte colle proposte fortificazioni di Sacile e la testa di ponte di Motta, le quali, offerendo una piazza di rifugio ed un perno di manovra sulla linea della Livenza, erano destinate a concorrere alla difesa attiva della valle del Tagliamento e della frontiera aperta verso l'Isonzo. Ma le proposte relative a Sacile ed a Motta furono poi radiate dal piano ridotto.

Posto pertanto che per quanto riguarda lo sbarramento dei valichi alpini venga adottato il piano ridotto dalla Commissione, rimarranno interamente aperti:

A) Tutti i passi dal Sempione allo Stelvio comprendenti il fascio delle comunicazioni più dirette fra

Germania ed Italia e qualcuna delle comunicazioni indirette tra Francia ed Italia, Austria ed Italia.

B) Tutto il Friuli, cioè la più diretta linea d'invasione aperta all'impero austro-ungarico.

Io credo che non parrà arrischiato, in mezzo alle politiche incertezze del nostro tempo, il dire che l'Italia non può senza pericolo lasciare aperte queste due lacune, nè dormire fra due guanciali, fidando sulla guarentita neutralità della Svizzera e sulla lontananza dell'Isonzo dal cuore del Regno.

↑ stralcio

↓ p. 217 - stralcio

Conclusione. — Si provveda adunque allo sbarramento almeno dei valichi più importanti. Si studi, si prepari la difesa di tutte le strette alpine. Si pongano a guardia di queste porte d'Italia i nostri montanari ordinati territorialmente, e, considerando come terreno

sacro alla difesa della patria tutta la zona alpina, si procuri con un conveniente indirizzo delle pubbliche costruzioni che la interessano di far sì che il suo valore difensivo-offensivo abbia sempre più a migliorare, e sovrattutto si provveda con un buon sistema ferroviario al collegamento di questa corazza montana col corpo d'Italia.

So che molte obbiezioni potranno essere fatte a questa proposta, né io ho altra autorità per dettarla che il profondo convincimento generato in me dallo studio recente dei luoghi e delle popolazioni e dai ricordi della storia.

La gravità degl'interessi posti in giuoco richiede tuttavia che questo argomento sia seriamente ponderato.

Gli elementi speciali di resistenza che noi possiamo trovare nelle energiche popolazioni delle nostre Alpi e le condizioni tattiche e logistiche e strategiche che le Alpi presentano in grado tutto particolare nell'orografia d'Europa e rispetto alla conformazione del nostro paese possono fare di esse all'Italia un baluardo invidiato da tutte le grandi potenze.

Trascureremo noi di profittarne?

Torino, dicembre 1871.

Il capitano di stato maggiore
GIUSEPPE PERUCCHETTI.

NEL CENTENARIO DEL CORPO DEGLI ALPINI

Gen. Emilio Faldella

Il Corpo degli alpini compie cent'anni di vita, nel pieno vigore di una splendente maturità, avendo tratto la sua origine dal concepimento di un'idea che ebbe pronuba la « Rivista Militare Italiana ».

Fu, infatti, pubblicando nel fascicolo del maggio 1872 uno scritto dell'allora Capitano Perrucchetti, che la « Rivista Militare Italiana » fece conoscere la felicissima proposta di costituire reparti addestrati alla difesa delle Alpi, maturata nella mente del valoroso ufficiale studioso dei problemi della difesa della frontiera alpina.

Celebrando il Centenario del Corpo, gli alpini ricordano con gratitudine per la Rivista questo particolare della nascita del Corpo.

Il Perrucchetti proponeva la costituzione di « reparti » suddivisi in « compagnie » reclutate in ciascuna importante valle alpina, addestrate a combattere in esse, favorendo così una loro rapida mobilitazione e la prima difesa della frontiera. L'idea contrastava con l'opinione all'epoca dominante in merito all'opportunità del reclutamento regionale, ma era simile a quella enunciata da Alessandro La Marmora nel 1831 allorché aveva propugnato la costituzione di reparti da reclutare fra le genti della montagna « convinto dei servizi importanti che potrebbe rendere una truppa di abili bersaglieri particolarmente nelle montagne e paesi rotti, quali corrono li Regi Stati . . . ».

Fin dalla costituzione della loro prima compagnia, nel 1836, i bersaglieri effettuarono intense esercitazioni in montagna; poi, durante le campagne del Risorgimento, si distinsero assumendo la particolare funzione che divenne loro caratteristica, per cui l'idea enunciata dal Perrucchetti aveva sapore di novità.

Si trattava di svilupparla e di attuarla e fu gran fortuna che Ministro della Guerra fosse, dal 1870 al 1876, il Generale Cesare Ricotti Magnani, appassionato della montagna, alpinista quando l'alpinismo era sconosciuto, fondatore, nel 1864, con Quintino Sella, del Club Alpino Italiano. Valutò subito l'importanza dell'idea del Perrucchetti e la volle attuare, malgrado la gravissima difficoltà di far approvare dal Parlamento l'istituzione di un nuovo Corpo, in tempi di crisi per le finanze dello Stato. Ricorse ad un geniale espediente: era già stato autorizzato l'aumento, per Decreto Reale, dei Distretti Militari da 54 a 62 e nella relazione che accompagnava il De-

creto, fece scrivere: « E' pure alquanto accresciuto il numero delle compagnie distrettuali permanenti, ma essenzialmente perché ai Distretti verrebbe associata un'altra istituzione: la creazione di un certo numero di compagnie alpine, di compagnie, cioè, reclutate nella regione montana, le quali avrebbero per speciale destinazione la guardia di alcune valli della nostra frontiera occidentale e orientale ».

Vittorio Emanuele II firmò il decreto il 15 ottobre 1872 in Napoli e così avvenne che gli alpini nacquero di straforo, quali « distrettuali », evitando i baratri e le gole di Montecitorio, in riva al magnifico golfo di Napoli, dal quale anni più tardi sarebbero salpati per le loro prime imprese guerresche oltremare.

Nel marzo 1873 incominciarono a funzionare le prime quindici compagnie alpine, formate con soldati delle classi 1850-51-52, tutti nativi dei paesi viciniori alla sede di ciascuna compagnia, inquadrati da 60 ufficiali, prescelti fra quelli offertisi volontari, per la loro provenienza dalle valli alpine o dalla regione prealpina. Cinque erano bersaglieri, uno granatiere e cinquantaquattro di fanteria. Furono altresì costituiti quattro « reparti » comandati da maggiori, provenienti tre dalla fanteria e uno dai bersaglieri.

Ciascuna compagnia aveva una particolare zona di reclutamento e di studio, nella quale, fin da quella prima estate del 1873, fece le escursioni estive. Nelle lunghe marce gli uomini portavano tutto con sé, poiché ogni compagnia disponeva di un solo mulo; fastelli di paglia e di legna erano legati sugli zaini e le razioni erano distribuite nelle gavette, nelle quali erano fatte cuocere. I risultati ottenuti in quei primi mesi furono tali che il Parlamento approvò con la legge del 30 settembre 1873 l'aumento delle compagnie da 15 a 24 e dei reparti da 4 a 7.

Nel 1873 fu adottato il cappello alpino rigido di feltro nero, prima variazione apportata all'uniforme della fanteria indossata nel primo anno. Particolare curioso: il cappello con la penna nera fu privilegio delle compagnie; i comandanti di reparto, ufficiali superiori, continuarono a portare il kepì della fanteria, quasi non « scarpinassero » abbastanza anche loro, e abbastanza per meritare il cappello e, quando lo ebbero, dovettero ornarlo con la penna d'oca anziché d'aquila...

Nel 1875 i « reparti » divennero « battaglioni » e da allora l'evoluzione organica non ebbe soste: nel 1878 i battaglioni erano 10 e le compagnie 36, tutte su piede di guerra; nel 1882 furono costituiti i primi sei reggimenti, con 20 battaglioni e 72 compagnie. Nel 1887, con la formazione del 7° reggimento, i battaglioni divennero 22 con 75 compagnie permanenti e 22 di Milizia Mobile e fu prevista la costituzione di 22 battaglioni di Milizia Territoriale con 75 compagnie.

In quello stesso anno 1887 fu costituito il « Reggimento di artiglieria da montagna » su 9 batterie, riunendo le batterie da montagna che fino allora dipendevano amministrativamente dai reggimenti di artiglieria da fortezza.

Nasceva così il felice binomio: alpini e artiglieri da montagna, mentre, in quello stesso anno, era istituita la carica di Ispettore degli alpini, che nel 1909 diventerà Ispettore delle Truppe da montagna, estendendo la sua funzione anche all'artiglieria da montagna.

Nel 1902 furono istituiti i comandi di « Gruppi alpini » che nel 1910 assunsero la denominazione di « Brigate alpine ».

Già nel 1909, con la costituzione dell'8° reggimento, i battaglioni erano 26 e le compagnie 79. In quello stesso anno fu costituito il 2° reggimento artiglieria da montagna e le 15 batterie erano diventate 24. Divennero poi 39 nel 1915 con la costituzione del 3° reggimento.

L'attività dei reparti alpini era regolata da particolari disposizioni e da tradizioni. Durante l'inverno i battaglioni avevano stanza nelle città e nei primi giorni di giugno partivano per le sedi estive, in località di montagna, preludio alle escursioni che si svolgevano per compagnia e che dopo quasi due mesi si concludevano con alcuni giorni di esercitazioni di battaglione e, talvolta, anche di manovre di unità superiori. Seguiva poi un periodo di lavori di costruzione e manutenzione di mulattiere, baraccamenti e altro.

Per la pratica affermatasi fin dal tempo delle prime compagnie alpine e riconfermata nei lunghi periodi dell'anno nei quali le compagnie erano isolate, ciascuna di esse godeva nell'ambito del battaglione di una spiccata autonomia nell'amministrazione, nell'addestramento e nel campo disciplinare. Durante le escursioni ciascuna compagnia acquistava i generi di consumo dal commercio e perciò il benessere della truppa era punto d'onore per il comandante della compagnia il quale assumeva un particolare aspetto di comandante nel quale erano intimamente connessi e contemperantisi paternalismo e assolutismo, ispirando profondo rispetto, ma anche grande fiducia. Cucine di compagnia e mense ufficiali di compagnia erano privilegi che nessun comandante di battaglione avrebbe avuto la peregrina idea di intaccare, anche quando il battaglione era riunito in un solo accampamento.

La convivenza degli ufficiali con la truppa, sotto le tende, favoriva la reciproca conoscenza che imprimeva al sistema disciplinare una impronta sotto certi aspetti familiare, non disgiunta dalla rigidezza nel pretendere l'adempimento del dovere, non tanto con la coercizione, quanto facendo appello allo spirito di corpo con l'autorevolezza che il superiore dimostrava, suscitando devozione e fiducia, cercando anche di soddisfare legittimi desideri, quali, specialmente, i contatti con le famiglie, favoriti dal reclutamento regionale.

Molto sovente, durante le escursioni, raggiunta la località di tappa dopo una marcia di 8 - 10 ore, si presentava al comandante di compagnia un gruppetto di alpini, zaino in spalla, che chiedevano il permesso di fare un'altra marcia di più ore per andare a trascorrere la notte a casa. L'indomani mattina si trovavano puntuali all'appuntamento loro fissato sull'itinerario della

marcia, e non era raro il caso di veder comparire l'alpino insieme alla madre, che magari portava lei lo zaino nella gerla.

Gli alpini, creati per combattere sulle Alpi, iniziarono la loro attività guerriera oltremare. Un battaglione alpino e tre batterie da montagna parteciparono alla spedizione in Eritrea del 1887. Nel 1896 il battaglione alpini comandato dal Ten Col. Menini e 7 batterie da montagna si sacrificarono combattendo eroicamente ad Adua; poi, con le truppe inviate in Africa dopo la battaglia, giunsero in Eritrea 4 battaglioni alpini e 7 batterie da montagna che non ebbero, però, occasione di combattere.

La campagna di Libia fu la prima grande prova per le truppe da montagna. Parteciparono alla campagna complessivamente 10 battaglioni alpini e 12 batterie da montagna che dal 1911 al 1914 furono impiegate in tutti i principali combattimenti e, riunite in unità esclusivamente « alpine », nelle battaglie di Ettangi, di El Mdauar e di Assaba. Parteciparono poi ai *raid* nell'interno della Cirenaica, gareggiando in resistenza con gli ascari.

Nell'agosto 1914, all'inizio della guerra in Europa, rimpatriarono i quattro battaglioni alpini che erano ancora in Libia, dove rimasero 7 delle 12 batterie da montagna che vi erano state inviate.

Il 24 maggio 1915 erano al fronte 26 battaglioni alpini permanenti, distinti con nomi di città, con 117 compagnie (79 permanenti e 38 di Milizia Mobile) e 26 battaglioni di Milizia Territoriale distinti con nomi di valli, con 64 compagnie. Erano state inoltre formate 5 compagnie e 2 « reparti » di « volontari alpini ». L'artiglieria da montagna aveva mobilitato 14 gruppi e 50 batterie.

Nel 1916 furono costituiti 27 comandi di battaglione distinti con nomi di monti, e 56 nuove compagnie, per cui alla fine dell'anno i battaglioni erano 78 con 237 compagnie. Alla fine di quello stesso anno l'artiglieria da montagna comprendeva 25 comandi di gruppo e 75 batterie; l'artiglieria someggiata, che nel 1918 diventerà artiglieria da montagna, comprendeva 24 comandi di gruppo e 75 batterie.

Nel 1917 gli alpini raggiunsero il massimo sviluppo organico con 85 battaglioni e 258 compagnie, oltre a 4 compagnie volontari alpini; l'artiglieria da montagna era formata da 28 gruppi con 84 batterie. Fra il 1916 e il 1917 erano state inoltre costituite 109 compagnie mitragliatrici alpine.

Causa le perdite subite nella ritirata dell'ottobre-novembre 1917, alla fine della guerra i battaglioni alpini erano 61, le compagnie 184, i gruppi di artiglieria da montagna 63 con un complesso di circa 150 batterie, stante la trasformazione dell'artiglieria someggiata in artiglieria da montagna.

Durante la guerra 1915-18 funzionarono comandi di « Gruppo alpini » con funzioni tattiche corrispondenti a quelle del reggimento; secondo le esigenze tattiche, il comandante del gruppo poteva avere ai suoi ordini anche

5-6 battaglioni e pochi giorni dopo rimanere con 2. In ciascun Gruppo vi erano battaglioni di diversi reggimenti, e i battaglioni erano l'unità fondamentale, che corrispondeva per l'amministrazione col deposito reggimentale, sempre salvaguardando l'autonomia tradizionale delle compagnie. Comandi di Raggruppamento e, nel 1918, quattro Divisioni alpine (5ª, 52ª, 75ª, 80ª) inquadrarono Raggruppamenti e Gruppi alpini e Gruppi di artiglieria da montagna.

Battaglioni alpini parteciparono alle operazioni su tutta la fronte dallo Stelvio al Medio Isonzo e, nel 1918, dallo Stelvio al Montello; batterie da montagna furono anche impiegate sul Carso e sul Medio e Basso Piave.

Nelle zone di alta montagna, specialmente nei gruppi dell'Ortles e dell'Adamello, in Cadore, in Carnia, gli alpini ebbero occasione di mettere in evidenza le peculiari attitudini richieste per la lotta sui ghiacciai e su monti impervi, svettanti anche oltre i 3 000 metri. In tale ambiente ardimento alpinistico, resistenza fisica e morale a sforzi sovrumani, attitudine a sopravvivere in condizioni di eccezionale disagio, avevano importanza determinante, almeno pari al valore individuale ed allo sprezzo del pericolo che ogni azione di guerra richiede, tanto più che in quelle zone gli alpini avevano di fronte truppe particolarmente agguerrite ed abili nella lotta a quelle elevate altitudini. Le vittoriose battaglie dell'aprile-maggio 1916 sull'Adamello e del maggio 1918 intorno a Cima Presena ed ai Monticelli, le arditissime imprese nella regione dell'Ortles e sulla Punta S. Matteo, la lotta sulle crode delle Tofane, sulle pareti della Marmolada, sul Lagazuoi, la graduale conquista del gruppo di Cima Undici in pieno inverno e la conclusione di essa, con la conquista del Passo della Sentinella, sono soltanto alcune delle imprese caratteristicamente « alpine ».

Sull'Isonzo, dal Rombon al M. Nero, fino alle alture contese della conca di Tolmino, alla Bainsizza, al Vodice, numerosi battaglioni alpini furono impiegati in eroica emulazione con reggimenti di fanteria e bersaglieri e così pure in Carnia e nel Trentino, dove la cooperazione fra alpini, fanti, bersaglieri, artiglieri, genieri, assurse ai vertici del sacrificio e dell'eroismo nella battaglia dell'Ortigara.

Durante la battaglia d'arresto sul Grappa e nel settore orientale dell'Altopiano dei Sette Comuni, nel novembre-dicembre 1917, battaglioni alpini e batterie da montagna si prodigarono a fianco dei reparti di tutte le Armi e specialità e nella battaglia di Vittorio Veneto l'80ª Divisione alpina sul Grappa diede nei ripetuti, sanguinosi assalti dei suoi battaglioni la dimostrazione che tre anni di guerra non avevano fiaccato lo spirito, ma invece esaltato la volontà di conseguire la vittoria, e i battaglioni della 52ª Divisione alpina, passando il Piave a Valdobbiadene, conquistarono M. Cesen e dilagarono nella valle del Piave.

La dimostrazione di efficienza data durante la guerra fece sì che tra il 1920 e il 1940 le truppe alpine furono ulteriormente potenziate, con la

costituzione del 9° reggimento, e poi dell'11°, raggiungendo nel 1937 l'organico di 5 Divisioni alpine, 10 reggimenti alpini con 29 battaglioni, 5 reggimenti di artiglieria da montagna con 10 gruppi e 30 batterie, e cinque compagnie del genio alpino, che poi si trasformarono in battaglioni. Esistevano, inoltre, in Africa Orientale il battaglione alpini « Uork Amba » e ad Aosta il battaglione « Duca degli Abruzzi », a disposizione della Scuola Militare Centrale di alpinismo.

Questa Scuola, istituita nel 1934 per perfezionare la tecnica sci-alpinistica, costituire centro di studi della guerra in montagna, creare reparti specializzati, fu anche centro di preparazione degli atleti che conquistarono allori nelle gare internazionali ed olimpioniche.

Alla campagna in Africa Orientale parteciparono, inquadrati nella Divisione alpina « Pusteria », i reggimenti di formazione 7° e 11° con 6 battaglioni, il 5° reggimento artiglieria da montagna con 6 batterie e una compagnia genio. Un altro gruppo di artiglieria (« Susa ») con 3 batterie fu assegnato alla Divisione « Sabauda ».

Tutte queste truppe alpine parteciparono alla conquista dell'Amba Aradam e alla battaglia di Mai Ceu o di Passo Mecan, e marciarono poi fino ad Addis Abeba. Rimpatriarono nel 1937 e in Africa Orientale venne formato il già ricordato battaglione alpini « Uork Amba ».

La partecipazione delle truppe alpine alla guerra 1940-45 è storia di ieri, ben nota ai superstiti, che seppero, specialmente nelle campagne di Albania, Balcani e Russia, superare in resistenza ai disagi ed alle circostanze avverse, che mettono a dura prova il morale, il valore e lo spirito di sacrificio, la generazione della prima guerra mondiale. Dalla marcia della Divisione « Julia » sul Pindo, alle disperate resistenze nelle valli del Devoli, della Tomorezza, dell'Osum, sul Golico e sullo Scindeli, nella Val Sushica, 4 Divisioni alpine e battaglioni e gruppi di artiglieria da montagna non indivisionati, per un totale di 34 battaglioni e 14 gruppi di artigliera, con 39 batterie, furono esemplari per tenacia nella resistenza, valore individuale e collettivo, spirito di sacrificio.

Le tre Divisioni alpine « Julia », « Tridentina », « Cuneense » inviate in Russia nel 1942, sebbene impiegate in ambiente non idoneo a sfruttare le loro capacità, si distinsero prima nell'organizzazione difensiva delle posizioni sul Don, mentre reparti della « Tridentina » combattevano per stroncare un'offensiva nemica, poi la « Julia » e il battaglione sciatori « Monte Cervino » lottarono con insuperabile eroismo nella valle del Kalitwa. Nella tragica ritirata tutti i battaglioni, tutte le batterie, tutti i battaglioni del genio alpino, quali sacrificandosi per la salvezza altrui, quali aprendosi il varco attraverso successivi sbarramenti, ben meritarono la citazione fatta sul bollettino n. 630 dell'8 febbraio 1943 del Comando Supremo sovietico: « l'unico Corpo che può ritenersi imbattuto in terra di Russia è il Corpo d'Armata alpino italiano ».

Frattanto nei Balcani truppe alpine sostenevano con alto spirito e grande umanità una lotta durissima di insidie e di agguati in Montenegro e in Croazia, rimanendo tuttavia compatte, tanto da potere, nei giorni successivi all'armistizio dell'8 settembre 1943, scendere in buona parte in campo contro i tedeschi e poi contribuire a dar vita alla Divisione « Garibaldi » che combatté fino al 1945.

Anche le truppe alpine che erano in Italia e nelle zone adiacenti alla frontiera occidentale, pur rimanendo vittime di sorprese e tradimenti, in quelle giornate di grave disorientamento furono artefici di episodi eroici. Sei battaglioni alpini dislocati in Corsica rimasero in armi e contribuirono alla cacciata dei tedeschi dall'isola e durante la Campagna di Liberazione, prima i battaglioni « Piemonte » e « Monte Granero » e poi i battaglioni « Piemonte » e « L'Aquila » assolsero molto onorevolmente al grave compito di alimentare anche in quelle difficili circostanze le tradizioni delle truppe alpine.

Ricordiamo, infine, i molti alpini che parteciparono alla Resistenza, affrontando con eroismo lotte, carcere, sevizie e morte e quanti, purtroppo assai numerosi, perirono nei campi di concentramento rimanendo fedeli al dovere.

Così si concluse l'epopea guerriera delle truppe alpine. Ricostituite negli anni successivi, animate dallo spirito di sempre, seppero, anche durante il felice periodo di pace, servire la Patria, sia vigilando sui confini, con sacrificio di vite, sia prodigandosi generosamente in occasione di calamità. A Longarone, nelle valli del Bellunese e del Trentino e del Piemonte, devastate da alluvioni, alpini, artiglieri da montagna, genieri alpini, in nobile gara salvarono vite, seppellirono vittime, riattarono strade, portarono soccorsi, dimostrando che l'Esercito oltre che presidio dell'integrità del territorio nazionale e della libertà, è anche esempio di generosità e di adempimento del dovere in ogni circostanza, ma soprattutto quando si tratta di compiere opere di altissima civiltà.

Bene ha fatto l'Associazione Nazionale Alpini a far incidere sulla medaglia che consegnò, in segno di riconoscenza nazionale, a tutti i militari che avevano partecipato alle operazioni di soccorso a Longarone:

Vi chiamò il dovere
Trovaste l'orrore
Vi sostenne l'amore.

UN ARTICOLO DI CENT'ANNI FA'

Col. a. (mon.) s.SM Luigi Poli

Il numero di maggio del 1872 della « Rivista Militare Italiana », pubblicava un articolo del Capitano di SM Giuseppe Perrucchetti dal titolo *Sulla difesa di alcuni valichi alpini. L'ordinamento militare territoriale della Zona di frontiera alpina.*

L'articolo conteneva, come detto nel sottotitolo, « Considerazioni sulla difesa di alcuni valichi della frontiera verso Austria e Svizzera, non compresi nelle proposte di sbarramento fatte nel Piano ridotto, dalla Commissione per la difesa generale dello Stato e proposta di un ordinamento militare territoriale per la difesa della zona alpina ».

Le proposte ordinative, sviluppate nell'articolo, divennero presto operanti e gli alpini celebrano quest'anno il centenario della loro fondazione.

Ma non è del centenario degli alpini che vogliamo parlare in questa sede, né della risonanza che dalle pagine della « Rivista Militare Italiana » ebbero le proposte formulate nell'articolo, sono i principi e le idee in esso contenute che vorremmo riesaminare, per indicare quale valore attuale esse ancora abbiano, a cent'anni di distanza.

In quel lontano maggio del 1872 il giovane Capitano Perrucchetti, da tempo, stava tentando tutte le strade per la realizzazione di una sua idea; costituire un Corpo speciale di truppe, reclutate direttamente nelle regioni alpine di frontiera, pronte a fronteggiare il primo urto d'un attacco sulle montagne, mentre in pianura si procedeva al reclutamento ed alla mobilitazione. Si trattava cioè, in termini attuali, di « truppe di copertura ».

Non era un montanaro di nascita questo Capitano, nato a Cassano d'Adda nel 1839 — e quindi in età di 33 anni al momento della pubblicazione del suo studio —, ma lo era indubbiamente d'adozione. Egli era inoltre un valoroso. Un uomo che produceva idee e le sosteneva anche a costo di mettersi nei guai. Sul suo petto già brillava una medaglia d'argento guadagnata a Custoza e gli alamari di ufficiale di SM non gli creavano remore a cimentarsi in azioni rischiose, compiute da solo, in borghese, oltre confine, per studiare le zone operative montane di diretto interesse in probabili futuri conflitti con l'Austria.

Questa sua idea di creare reparti a reclutamento alpino l'aveva già esposta con scarso successo un anno prima di pubblicare l'articolo, nel gennaio del 1871, al Luogotenente Generale Conte Pianell, ma aveva trovato in lui, più che ostilità, scetticismo. A parte le obiezioni di principio, « creeremo reparti di contrabbandieri », oppure « avremo dei reparti indisciplinati costituiti da parenti e compaesani in servizio a due passi dalle loro case », si ergevano, ad ostacolare la realizzazione del progetto, le onnipresenti ristrettezze di bilancio.

Perrucchetti per divulgare la propria idea sfruttava ogni possibilità ed il pretesto di uno studio analitico che ampliasse l'esame della organizzazione difensiva delle zone di frontiera fatto dalla Commissione per la Difesa Generale dello Stato, gliene diede il motivo occasionale. Portò così il problema sulle pagine della « Rivista Militare Italiana », esaminando, nel particolare, due tratti critici ai fini della difesa; quelli posti in corrispondenza del confine svizzero e dell'Isonzo.

L'articolo, che contiene osservazioni acute e proposte ben argomentate, si legge ancora oggi, a cent'anni di distanza, con interesse.

Il Capitano Perrucchetti, dopo aver fatto un esame dettagliato della situazione in corrispondenza delle due aree critiche al confine svizzero e sull'Isonzo, vere porte aperte nella difesa della frontiera, osserva: « Io credo che non parrà arrischiato, in mezzo alle politiche incertezze del nostro tempo, il dire che l'Italia non può senza pericolo lasciare aperte queste due lacune, né dormire fra due guanciali ». Da questa considerazione, pur dichiarando di scrivere « senza avere la pretesa di fare una proposta, ma solo per concretare le idee », egli passa, in effetto, a proporre la formazione di truppe distrettuali alpine.

I motivi che postulavano la costituzione di reparti alpini citabili con le sue stesse parole, sono in stretta sintesi i seguenti:

— le condizioni tattiche, logistiche e strategiche che le Alpi presentano;

— gli elementi speciali di resistenza che noi possiamo trovare nelle energiche popolazioni delle nostre Alpi;

— la necessità di un ordinamento militare territoriale per la difesa della zona alpina stabilito sopra una scala speciale (reclutamento regionale);

— la possibilità di indirizzare continuamente allo scopo della difesa l'attività ed intelligenza dei difensori col rendere familiare e far entrare nelle abitudini loro gli atti, i mezzi e le esigenze della difesa stessa.

Furono questi concetti, contenuti nell'articolo ed esposti con la logica stringente del tecnico entusiasta, a convincere un lettore qualificato della « Rivista Militare Italiana », l'allora Ministro della Guerra, Gen. Magnani

Ricotti, a promuovere la formazione di un primo contingente di compagnie alpine.

Il Magnani, quale profondo conoscitore dei problemi della montagna ed appassionato alpinista, intuì l'importanza della proposta e gli indubbi vantaggi che nella soluzione del problema difensivo del confine alpino avrebbe recato la formazione di reparti specializzati.

Ma il momento politico non era indubbiamente il più favorevole per proporre al Parlamento la creazione di un Corpo che avrebbe gonfiato le « spese improduttive » dell'Esercito. Si ricorse ad uno stratagemma e si inserì in un progetto di Decreto Reale, meno appariscente, che proponeva l'aumento da 54 a 62 del numero dei Distretti Militari, la contemporanea proposta di aumento delle compagnie distrettuali permanenti, formando 15 compagnie alpine.

La relazione Ricotti che illustrava il provvedimento, presentando il decreto, precisava: « Per ora il numero di queste compagnie verrebbe limitato a quindici, ma se ne potranno col tempo formare delle altre, quando se ne manifesti la convenienza e quando, come è a sperarsi, questa prima creazione dimostri col fatto di corrispondere allo scopo », ed i fatti dimostrarono che le quindici compagnie alpine corrispondevano magnificamente allo scopo.

Il 15 ottobre 1872 fu firmato il Decreto Reale. Alla fine del 1873 le compagnie erano 24: sette a Cuneo, dodici a Torino, cinque a Como. Nel 1878 erano 40: alle precedenti se ne erano aggiunte cinque a Novara, tre a Brescia, quattro a Trento e quattro a Verona; nel 1882 formavano 20 battaglioni riuniti in 6 reggimenti. Nel 1887 si costituì in Torino il 1° reggimento di artiglieria alpina.

E così, un po' in sordina, come è nello stile alpino, camuffati da scritturali, per superare le remore che le ristrettezze di bilancio avrebbero creato alla formazione di un nuovo Corpo Militare, sorsero, un secolo fà, i primi reparti alpini.

Ma Perrucchetti, Magnani Ricotti e lo stesso Pianell — che, riconsiderando le sue opinioni, si convinse delle buone ragioni di Perrucchetti e si dedicò con passione alla costituzione della nuova specialità — avevano chiara la visione della funzione di questi nuovi reparti. L'idea di costituire le truppe da montagna non sorse per motivi contingenti o sentimentali, ma nacque dalla esigenza di affidare, attuando un particolare sistema di reclutamento ed addestramento, la difesa delle Alpi a truppe specializzate che impiegassero razionalmente e efficacemente gli uomini della montagna, idonei a vivere ed operare nel particolare ambiente.

E' da questa fondamentale originaria caratteristica ordinativa ed addestrativa che deriva la indiscussa capacità dei reparti alpini a operare in aree impervie di alta montagna.

In questi cento anni è sorta tutta una letteratura sugli alpini, centinaia di libri che illustrano le imprese dei reggimenti e dei battaglioni, singoli atti di valore, ardite imprese di montagna o polari — come la spedizione di soccorso ai superstiti dell'Italia al Polo Nord del leggendario Capitano Sora —, trionfi sportivi, efficaci e solidali interventi a favore di popolazioni duramente colpite. Ma nessun libro, nessun articolo, forse nessuna canzone è riuscita a rendere completamente lo spirito alpino, il mondo dei reparti alpini, il prototipo dell'alpino, di quel soldato che va a fare la guerra con serenità perché è aduso fin dal tempo di pace a combattere nemici altrettanto duri e spietati ed a superare rischi altrettanto gravi di quelli di un combattimento.

Anche l'articolo del Perrucchetti non si sofferma a delineare le caratteristiche delle genti alpine; le dà per scontate quando ne fa cenno per illustrare la necessità del reclutamento regionale. Per contro, nell'articolo, il Perrucchetti analizza in profondità i motivi che inducono a formare dei reparti alpini, e le sue enunciazioni, in argomento, dopo cent'anni conservano ancora piena validità. E questo perché? Perché i compiti tradizionali per i quali le truppe alpine erano state allora create, permangono in tutta la loro validità e conseguentemente altrettanto attuale rimane la formula alpina che, ricordiamolo ancora una volta con le parole del Capitano Perrucchetti, trova fondazione ne:

— l'importanza della displuviale alpina come linea di confine per l'Italia;

— l'efficacia ammonitrice dell'impiego di truppe a reclutamento regionale per la difesa delle valli alpine;

— le particolari qualità spirituali e fisiche dei figli della montagna.

Un secolo è trascorso e tutto nell'Esercito è radicalmente mutato sia come impostazione dei rapporti umani nel contesto gerarchico sia come evoluzione delle dottrine e dei sistemi d'arma. Ma gli alpini sono ancora sulle loro montagne con compiti e spirito — come l'attenta lettura di questo articolo di cent'anni fà dimostra — sostanzialmente immutati, restando ora, come sempre, attuali.

Vi sono profonde ragioni all'origine di questa immutata attualità degli alpini ed esse vanno ricercate, sia nel particolare ambiente montano nel quale essi vivono, sia nell'etica di vita dei reparti stessi. Infatti le passioni mutevoli e fugaci tipiche dei grossi agglomerati umani della pianura sono sempre rimaste ai margini delle loro montagne mentre l'etica alpina ha sempre permeato la vita dei reparti di una concezione veramente « democratica » dei rapporti umani; e ciò anche cent'anni fà, quando il termine democrazia stava a significare solo una particolare forma di governo e non l'aspirazione a un responsabile paritetico rapporto tra uomini liberi responsabili.

Al termine di questa rapida carrellata, al fine di completare il quadro del raffronto tra gli alpini di ieri e quelli di oggi, occorre solo tener presente, in aggiunta e non in deroga a quanto scritto dal Capitano Perrucchetti, che il reclutamento alpino è ora effettuato, in massima parte, nelle regioni a più elevato indice di industrializzazione. Ciò comporta un'elevata qualificazione anche in campo tecnico del materiale umano.

Ne consegue che gli attuali reparti alpini, oltre ad avere la capacità di operare nelle più impervie aree di alta montagna, hanno anche particolari attitudini, per qualificazione del personale, ad operare, con i più progrediti e sofisticati mezzi di lotta, fuori dell'ambiente montano. E' ripetutamente avvenuto, nel corso di questi primi cento anni di vita, di vedere reparti alpini impiegati in pianura e ciò potrebbe ancora accadere anche in futuri conflitti, ora che la minaccia investe tutto il territorio. Non vorremmo, in questa evenienza, vedere ancora una volta reparti alpini combattere con spirito altissimo ma mezzi inadeguati ad un ambiente tattico di pianura. E' una possibilità che non può e non deve essere trascurata in un quadro di ristrutturazione quantitativa che preveda un impiego economico delle forze.

LA PIANIFICAZIONE DEL FUOCO DI ARTIGLIERIA

(Circolare n. 5030 della serie dottrinale)

Pubblicazione n. 6007

★ ★ ★

Fin dal 1961, in concomitanza con l'entrata in vigore dello STANAG n. 2031 relativo al « Piano di fuoco di artiglieria », l'Ispettorato dell'Arma di artiglieria sentì la necessità di diramare una circolare integrativa dello STANAG stesso, non solo per illustrare caratteristiche e modalità di compilazione dei documenti costitutivi del piano di fuoco, ma principalmente per definire le procedure cui dovevano attenersi i Comandi d'Arma nello sviluppo delle varie attività connesse con l'elaborazione di tali documenti, di cui non può sfuggire la determinante importanza ai fini di un razionale impiego e di una redditizia manovra del fuoco di artiglieria.

La suddetta circolare (n. 4561 in data 1° giugno 1961), sinora mai abrogata, ha subìto nel corso del tempo un progressivo logoramento sino a non essere più rispondente alle esigenze poste dalla successiva evoluzione della normativa tattica. Così che, in corrispondenza con la diramazione da parte dello SME di un nuovo corpo normativo, l'Ispettorato di artiglieria ha elaborato e diramato due successive bozze di circolare relative alla pianificazione del fuoco, la prima nel 1967 in corrispondenza delle circolari della serie 700, la seconda nel 1971 in corrispondenza della circolare 800, sottoponendole al vaglio sperimentale dei Comandi d'Arma nelle esercitazioni d'impiego e, in particolare, nelle esercitazioni annuali di artiglieria.

La convinzione che una razionale pianificazione del fuoco condiziona il successo in misura a volte determinante ha sollecitato l'ideazione di concezioni più avanzate e un ciclo sperimentale che si è concluso con un ampio contributo fornito dai Comandanti d'Arma.

E' stata così elaborata ed approvata la pubblicazione definitiva, in corso di diramazione.

La pubblicazione è strettamente coordinata:

— con la terminologia tattica sancita dalle circolari della serie 800;

— con l'organizzazione dei Comandi delle G.U. elementari descritta dalle circolari suddette, che prevede a tale livello la sostituzione del Centro di Coordinamento del fuoco con il nucleo per l'impiego del fuoco di superficie inserito nel Centro operativo del Comando della G.U.;

— con le norme e le procedure per l'impiego e per la pianificazione del fuoco prescritte a livello G.U. e a livello complesso tattico;

— con le attribuzioni e i compiti dei Comandi artiglieria definiti nella Pub. n. 5997 « Il Comando artiglieria della G.U. elementare » (Circ. n. 5203 della serie dottrinale);

— con la documentazione costitutiva dei piani di fuoco di artiglieria, prescritta dallo STANAG 2031 e sue successive varianti.

La pubblicazione è costituita dal Testo e da 12 Allegati.

In aderenza al criterio fondamentale di conferire ai Comandanti di ogni livello gerarchico la massima libertà di azione, compatibilmente con le esigenze di coordinamento, principio al quale s'ispira tutto il nuovo corpo normativo della serie 800, le innovazioni più significative introdotte nella pubblicazione riguardano:

— i livelli di approvazione dei piani di fuoco;

— la definizione di zone di competenza distinte per l'impiego del fuoco delle varie aliquote di artiglieria;

— le procedure da seguire per l'aggiornamento della pianificazione del fuoco in fase condotta.

La novità principale, in questo campo, consiste nell'aver sancito che un piano di fuoco è di per sé operante al livello cui viene elaborato, senza attendere, come previsto dalla normativa precedente, l'approvazione del Comando superiore.

In sostanza, molte funzioni in campo concettuale e organizzativo sono state delegate ai Comandi in sottordine, in armonia con l'esigenza della tempestività e rapidità di decisione, caratteristiche del combattimento moderno.

In questa prospettiva, la circolare stabilisce che l'approvazione dei piani di fuoco compete (senza escludere controlli di competenza dei Comandi ai vari livelli circa la loro rispondenza alle direttive per l'impiego del fuoco):

— al Vice Comandante di artiglieria di C.A., per il piano di fuoco della massa di manovra del C.A.;

— al Comandante di artiglieria di G.U. elementare, per il piano di fuoco dell'aliquota di manovra;

— al Comandante del complesso tattico, per il piano di fuoco dell'aliquota di artiglieria cooperante.

In questo quadro, l'attività di coordinamento nell'impiego del fuoco viene perseguita essenzialmente in via preliminare mediante la definizione di zone di competenza distinte per l'impiego del fuoco delle varie aliquote di artiglieria interessate: massa di manovra del Corpo d'Armata, aliquote di manovra delle Grandi Unità elementari, aliquote di artiglieria cooperanti con i complessi tattici.

E' così possibile realizzare l'armonica ed economica integrazione di tutte le sorgenti di fuoco disponibili e l'intima combinazione del fuoco con l'impiego delle forze, nel quadro generale della manovra.

Alla delimitazione delle zone di responsabilità per l'impiego del fuoco si perviene avvalendosi della linea a distanza di sicurezza dalle truppe amiche, della linea per il coordinamento del fuoco di aderenza e della linea di demarcazione tra interdizione vicina e interdizione lontana. E' così possibile determinare:

— una zona di competenza delle artiglierie cooperanti con i complessi tattici, compresa tra la linea a distanza di sicurezza e quella per il coordinamento del fuoco di aderenza;

— una zona di competenza delle aliquote di manovra delle Grandi Unità elementari, compresa tra la linea di coordinamento del fuoco di aderenza e quella di demarcazione tra interdizione vicina e interdizione lontana;

— una zona di competenza della massa di manovra del Corpo d'Armata, compresa tra la linea di demarcazione tra interdizione vicina e interdizione lontana e il limite di gittata delle artiglierie che la costituiscono.

Naturalmente, i limiti delle zone di competenza mutano rapidamente e con continuità in funzione dell'evolvere della situazione operativa; per garantire, quindi, non solo in fase organizzazione ma anche in fase condotta un efficace coordinamento del fuoco, è necessario che i Comandi ai vari livelli mantengano costantemente aggiornato il loro andamento.

A tale scopo, i Posti Comando potranno riferirsi alla linea di contatto, riportando, parallelamente a questa e a distanze prestabilite, le linee che delimitano le diverse zone di competenza.

Sotto il profilo concettuale, sembra opportuno sottolineare, infine, che i limiti delle zone di competenza non devono essere intesi in modo rigido e vincolativo; particolari circostanze, infatti, potranno suggerire di far intervenire un'aliquota di artiglieria al di fuori della propria zona di competenza.

Casi tipici in questo campo sono l'erogazione di concorso di fuoco a favore di unità dipendenti e lo sviluppo di un'efficace azione di controbatteria.

Il Testo è articolato nei seguenti capitoli:

— Capo I. La pianificazione del fuoco.

— Capo II. La pianificazione del fuoco di artiglieria.

— Capo III. Documenti costitutivi dei piani di fuoco di artiglieria e relativi documenti per il tiro.

— Capo IV. Le azioni di fuoco.

— Capo V. I piani di fuoco di artiglieria nelle operazioni difensive e offensive.

Gli Allegati sono costituiti:

— da schemi riepilogativi dei principali argomenti trattati nel testo;

— da fac-simili dei documenti costitutivi del piano di fuoco e dei documenti per il tiro.

Gli elementi particolari relativi ai vari capitoli e agli Allegati che ad essi si riferiscono, sono di seguito illustrati.

Nel Capo I sono trattate le generalità relative alla pianificazione del fuoco nel suo complesso, quali che siano i mezzi di lancio impiegati e il tipo di fuoco disponibile, nei limiti ritenuti necessari per inquadrare in questo più vasto contesto l'impiego e, di conseguenza, la pianificazione del fuoco di artiglieria.

Elemento di particolare interesse, ai fini dell'impiego dei vari mezzi di lancio disponibili (artiglierie, aerei, rampe di lancio) e di fuoco diverso (convenzionale, nucleare), sono le « direttive per l'impiego del fuoco ». Sulla base della gravitazione del fuoco espressa dal Comandante della G.U. nel suo concetto d'azione, vengono elaborati dal Centro Coordinamento del Fuoco, a livello C.A., e dal Centro operativo (nucleo per l'impiego del fuoco), a livello G.U. elementare, gli elementi concettuali per l'impiego del fuoco. Tali elementi vengono in prima istanza compendiati nello specifico documento denominato « direttive per l'impiego del fuoco » e diramati sotto forma di « pacchetti di ordini »; successivamente, vengono inseriti nell'Allegato « Fuoco » all'Ordine di Operazione del Comando della G.U..

A tali direttive i Comandi in sottordine interessati (di artiglieria, di complesso tattico) devono riferirsi per lo sviluppo delle attività di rispettiva pertinenza ai fini dell'impiego del fuoco e, in particolare, della pianificazione del fuoco.

Al termine del Capitolo sono state sinteticamente riportate, per ragioni di completezza, le modalità di elaborazione dei piani di concorso aereo offensivo, di appoggio navale, di fuoco nucleare.

Nel Capo II sono trattate le caratteristiche generali della pianificazione del fuoco di artiglieria e sono illustrate le fasi e l'*iter* della pianificazione stessa ai vari livelli di Comando interessati.

Fa riscontro al capitolo l'Allegato « A », che riepiloga « Fasi e *iter* della pianificazione del fuoco di artiglieria ».

Nel Capo III sono stati illustrati, con ampie note esplicative, i documenti costitutivi del piano di fuoco di artiglieria (STANAG 2031) e i conseguenti documenti per il tiro.

Particolare rilievo è stato attribuito al « piano di fuoco speditivo », che riunisce in un solo documento l'elenco degli obiettivi, e lo specchio degli interventi predisposti e che è previsto da una variante allo STANAG suddetto cui lo SME ha già dato la sua adesione. Per la sua semplicità di elaborazione e di consultazione, esso è di favorevole utilizzazione soprattutto nei casi di azioni dinamiche, limitate nel tempo e nello spazio, contrassegnate da un numero limitato di unità di artiglieria partecipanti e di batteria.

E' stato ritenuto opportuno inserire anche i documenti per il tiro, costituiti dallo « Specchio dei tiri predisposti » e dal « Programma dei tiri predisposti del pezzo », in quanto la loro compilazione da parte dei Posti Comando di gruppo e di batteria concretizza e conclude la pianificazione del fuoco, mettendo a disposizione dei Posti Comando stessi e anche, direttamente, dei Capi pezzo i dati di tiro per il fuoco di efficacia relativi ai vari obiettivi, su cui è stato predisposto l'intervento, e consentendo, in definitiva, la massima immediatezza d'intervento.

Fanno riscontro al Capitolo gli Allegati da « B » ad « H », che riportano i fac-simili dei documenti sopraddetti.

Nel Capo IV sono state illustrate le azioni di fuoco, ponendo in evidenza tutte le caratteristiche che le contraddistinguono.

Tale trattazione — che può apparire non strettamente attinente alla materia contenuta nella pubblicazione — è stata inserita sia per agevolare la comprensione degli elementi descrittivi dei vari piani di fuoco, riferite alle singole azioni tattiche, illustrati nel Capitolo successivo, sia per ragioni di completezza, in quanto nella Circ. 5000 « L'artiglieria nel combattimento » era stato preannunciato, al para. 32, un più completo sviluppo dell'argomento nella presente pubblicazione.

Oltre alle azioni di fuoco dell'artiglieria, sono state riportate anche le azioni di fuoco tipiche delle armi in dotazione all'Arma base — accompagnamento, arresto, controcarri — le ultime due delle quali possono d'altronde essere sviluppate anche da parte delle unità di artiglieria, con i pezzi schierati integrati dalle armi di reparto in dotazione, nel quadro della difesa vicina degli schieramenti.

Si pone infine in evidenza che non è stata più riportata l'azione di fuoco di contropreparazione, non considerata nelle circolari della serie 800 in quan-

to lo SME non ritiene più realizzabili, nel combattimento moderno, i presupposti tattici che ne hanno consentito in passato l'effettuazione.

Fa riscontro al Capitolo l'Allegato « I », che sintetizza in un quadro sinottico le caratteristiche delle varie « Azioni di fuoco ».

Nel Capo V sono illustrati i piani di fuoco di artiglieria elaborati, da parte di ciascun livello di Comando interessato, in corrispondenza delle varie azioni tattiche in cui la Circ. 800 articola la battaglia difensiva, la manovra in ritirata, la battaglia offensiva.

La trattazione discende direttamente dalle generalità illustrate nel Capo II e si avvale in larga misura degli elementi riportati nei Capi III e IV.

Si è chiarito che il piano di fuoco, elaborato ad ogni livello di Comando interessato, deve riferirsi allo sviluppo dell'intera azione o atto tattico affidato ad una singola unità dell'Arma base (G.U., complesso tattico) e che le varie esigenze che si determinano azione durante vengono soddisfatte generalmente mediante:

— il costante aggiornamento dell'elenco degli obiettivi;

— il conseguente aggiornamento degli specchi degli interventi predisposti in vigore o l'elaborazione e la diramazione di nuovi specchi.

Sono questi ultimi, quindi, a caratterizzare in ogni momento dell'azione il piano di fuoco e su di essi lavorano i PC di gruppo e di batteria per la trasformazione degli elementi tattici in essi riportati per ciascun obiettivo in dati di tiro per il fuoco di efficacia.

Per la necessità di particolari azioni, caratterizzate da dinamismo e da rapidità di esecuzione, è stata contemplata la possibilità di limitare la pianificazione del fuoco alla compilazione del piano di fuoco speditivo.

Fanno riscontro al Capitolo gli Allegati « L », « M », ed « N », nei quali sono sintetizzate in quadri sinottici le caratteristiche che contraddistinguono rispettivamente i piani di fuoco di artiglieria per la battaglia difensiva, per la manovra in ritirata, per la battaglia offensiva.

CRISI DELLA GUERRA TOTALE: RIPERCUSSIONI E ALTERNATIVE

Col. a. Arturo Baldini

UN NUOVO APPROCCIO AL PROBLEMA GUERRA

La guerra totale e parossistica, quale ricorso alle armi per la risoluzione di un conflitto di grandi interessi, richiama uno sviluppo di vicende belliche cui pone fine la vittoria di uno degli antagonisti. Così concepito, il fenomeno guerra altro non è se non l'estremo mezzo per far prevalere certe volontà politiche degli uni ed infrangere quelle di altri; tale concetto è stato espresso con parole diverse ma con sostanziale identità di contenuto e pari incisività da due illustri personaggi storici: Bismark e Clausewitz.

Nessuno oserebbe porre in dubbio che la guerra sia uno dei fenomeni sociali più complessi e sconcertanti, perché nessun fenomeno come la guerra è mai stato capace di esercitare un così violento potere di richiamo.

Eppure, nonostante questo, non si può affermare che il fenomeno in sé e per sé sia stato esaurientemente investigato da storici e sociologi; i primi si sono infatti interessati pressoché esclusivamente delle cause e delle conseguenze delle guerre, mentre l'attenzione dedicata alle guerre dai secondi è stata saltuaria e solo recentemente è sorta una nuova branca della sociologia destinata allo studio della fenomenologia della guerra.

In effetti la guerra, antica come l'umanità e le cui origini si collegano intimamente con quelle dell'uomo, è un fenomeno che avrebbe meritato una più continua e profonda attenzione da parte degli studiosi, specie da quando il conferimento alla totalità del popolo della parità politica e i progressi della tecnica ne hanno fatto una questione personale di tutti i membri della società, con ripercussioni dirette e violente in tutti i settori della vita sociale.

Nella nostra epoca, quando gli aspetti tradizionali della guerra non sono stati ancora sufficientemente indagati, gli esiziali esiti che il fenomeno propone hanno ravvivato gli studi in proposito e, alla luce delle più aggiornate conoscenze, nuovi aspetti della guerra sono stati individuati e analizzati. Nel momento in cui la terrificante potenza distruttiva degli arsenali nucleari esistenti ha fatto maturare l'opinione — largamente condivisa — che sia ormai proibitivo pensare alla guerra totale parossistica come ad un mezzo pratico per la risoluzione dei conflitti internazionali, ecco che l'analisi psico-

analitica del fenomeno guerra rivela motivi di profondo interesse. La constatazione che la guerra è vissuta dagli uomini non solo secondo motivazioni realistiche, ma anche secondo modalità subconscie che interferiscono sul comportamento e sulle decisioni dei singoli, dilata l'essenza del fenomeno in una direzione ricca di suggestioni.

Qualsiasi aspetto della guerra può presentare elementi di richiamo e di fascino; e pertanto una sintetica elementare disamina intorno alla riduzione all'inconscio del fenomeno guerra, agli inquietanti interrogativi che suscita e alle considerazioni e alle riflessioni che suggerisce, può considerarsi non una sterile divagazione in campo psicoanalitico, ma un tentativo di approfondimento culturale.

Accingiamoci a tracciare una breve panoramica dell'argomento prendendo le mosse da quell'evento che ha contribuito in modo determinante a ravvivarne e rinvigorirne gli studi: la « crisi » del fenomeno guerra.

CRISI DEL FENOMENO GUERRA

(Progresso scientifico che ne è all'origine; la guerra totale parossistica si colloca fuori del quadro concettuale classico del fenomeno)

Gli uomini sanno che hanno ormai raggiunto un tale potere sulle forze della natura, che usandolo indiscriminatamente potrebbero facilmente sterminarsi. Da qui deriva gran parte delle loro attuali inquietudini, irrequietezze ed apprensioni. Al limite, infatti, i dispositivi connessi ad un ipotetico scambio nucleare tra blocchi antagonisti potrebbero essere congegnati in modo tale che, anche nel caso di un attacco a sorpresa che riuscisse ad annientare in un sol colpo uno dei contendenti, l'aumentata radioattività dell'atmosfera potrebbe servire da innesco automatico per il lancio di ordigni nucleari che partirebbero dal paese colpito — trasformato in un enorme cimitero — per andare a distruggere l'aggressore. Tale prospettiva, oggi senz'altro possibile, afferma il superpotere della scienza, che ha trasformato la magica, fantastica credenza dei popoli primitivi sulla temibilità dei morti (in quanto animati da desideri di vendetta nei confronti dei vivi) in una concreta realtà.

Sembra che per la maggioranza degli uomini il fatto di vivere in una civiltà tecnico - scientifica costituisca un vanto, come se si trattasse di constatare una condizione di privilegio, una situazione storica che evolva verso la costituzione di una umanità felice. Ma il prestigio di cui gode la scienza le deriva più che altro dall'utilitarismo scientifico, che altro non è se non una deviazione dal significato genuino della scienza, che è ricerca del vero, utile o meno. Il sapere, ridotto ad un puro valore oggettivo e frammentario, è apprezzato solo dal punto di vista della sua utilità tecnica e resta così destituito del suo vero carattere scientifico, che è coscienza delle sue possibilità,

dei suoi limiti, del suo significato. Gli scienziati, polarizzati dall'utilitarismo generale, si impoveriscono spiritualmente perdendo il vero slancio della ricerca, del pensiero genuino, dell'attività creatrice e soccombono spesso alla superstizione razionalistica dell'uomo comune. E' stato toccato il fondo di quel processo di degenerazione della scienza che ha avuto inizio nel XVI secolo quando l'uomo, rinunciando a violare i segreti della natura tramite la speculazione filosofica (come aveva fatto per venti secoli), compì il primo passo fuori dal sonno metafisico verso la mera, fredda osservazione dei fatti. Lo strano è che la terra si sia dimostrata così insensibile ad un tale modo di procedere e sia rimasta quasi indifferente al dominio dell'uomo fino al punto estremo in cui il mancato arresto di tale processo di dominazione mette in forse l'esistenza dell'uomo stesso e del pianeta che lo ospita.

Con ciò non intendiamo certo condannare la scienza, nella quale sono riposte tante speranze. Affermiamo invece la necessità di servire la scienza nel modo più autentico e più autenticamente umano. L'eccessivo scientismo è una droga sottile ed insidiosa al cui indiscriminato allettamento lo scienziato deve saper resistere: in nome del desiderio umano di sempre maggiori applicazioni scientifiche non si deve giungere fino all'impulso sadico di spaccare il mondo.

La crisi della guerra totale parossistica si identifica in una situazione in cui non è più possibile distruggere il nemico senza coinvolgere se stessi nella distruzione. Storicamente si è giunti a tale condizione attraverso quel progresso tecnico - scientifico del quale abbiamo denunciato l'eccessivo utilitarismo e che ha portato le forze della natura a soggiacere — quasi nei termini di una resa senza condizioni — al dominio dell'uomo. Ma il fatto imprevedibile, del quale ci troviamo storicamente testimoni, è la constatazione che la potenza raggiunta dagli strumenti di distruzione creati dall'uomo può determinare (ad opera dell'aumento del livello di radioattività) una modificazione dell'« habitat » terrestre analoga — in termini di sopravvivenza delle specie biologiche esistenti — a quelle intercorse per il succedersi delle ere geologiche; ed ha inoltre, al limite, la possibilità di distruggere ogni forma di vita sulla terra.

La guerra totale, parossistica, senza limiti alla forza impiegata, com'è stata caratterizzata dal suo massimo teorico, il Clausewitz, è in crisi perché non è configurabile alcuna contropartita che possa indurre uno dei belligeranti ad accettare i rischi connessi ad uno scambio nucleare. Non esiste scopo politico che possa giustificare l'impiego massiccio dei più moderni mezzi di distruzione; la guerra nucleare virulenta non costituisce mezzo opportuno per la realizzazione di alcuno scopo politico e pertanto si colloca fuori del quadro concettuale che considera la guerra come il mezzo estremo a cui ri-

corre la politica per il conseguimento dei suoi fini. Ciò non significa, da parte degli uomini, la fine della disputa per il possesso dei beni terreni. Alla politica rimangono a disposizione altre forme di lotta, altre raffinate e sottili tecniche di sopraffazione, oggi globalmente e genericamente qualificate come « strategia indiretta », nelle quali l'impiego della forza materiale delle superarmi può essere notevolmente ridotto. La guerra, secondo l'estremo della concezione clausewitziana (cioè totale e senza quartiere), non può più essere strumento della politica in quanto l'impiego indiscriminato dei suoi mezzi — ipertelici nei confronti di scopi « terreni » — si pone ormai in termini di sopravvivenza per lo stesso genere umano, alla cui coscienza collettiva rimane affidato l'impegno di garantire la perpetuità delle forme di vita sul pianeta che ci ospita.

IL FENOMENO GUERRA IN CHIAVE PSICOANALITICA

(Sia la crisi della guerra totale sia le nuove forme di lotta possono esercitare riflessi negativi sulla vita dell'inconscio)

La prima interpretazione che la psicoanalisi ci ha fornito del fenomeno guerra, è stata sostanzialmente quella di un periodico ritorno alla barbarie. L'elaborazione dell'intensa disposizione alla bellicità, presente in ogni essere umano, portò infatti a considerare la guerra come la periodica liberazione di impulsi distruttivi operanti nell'inconscio, per cui l'uccisione del nemico sarebbe la proiezione all'esterno di un prodotto criminoso originariamente destinato ad altri.

Maggiori elementi di informazione sui meccanismi psichici che il fenomeno guerra mette in opera e sulla interferenza nell'agire degli uomini di certe funzioni illusorie, hanno portato ad un generale approfondimento psicoanalitico, per cui la guerra, considerata soprattutto in relazione alle angosce che fronteggia, viene interpretata come una specie di vera e propria malattia mentale; la guerra rappresenterebbe cioè una istituzione sociale volta a curare angosce psicotiche e depressive presenti in ogni uomo in misura più o meno intensa e più o meno risolte in termini di integrazione con la realtà.

Nella vita onirica o dell'inconscio l'uomo soffre profonde angosce create da pericoli illusori, vive incubi spaventevoli di annientamento di sé stesso o di qualche persona e cosa amata. Per evitare tale situazione di incubo e di profonda inquietudine, l'uomo proietta nei pericoli del mondo esterno le originarie presenze terrificanti dell'inconscio, per poterle aggredire; reperisce nel mondo esterno qualche nemico da distruggere per rassicurarsi contro le proprie angosce persecutorie o depressive.

Sul puro terreno politico - militare la guerra ci difende da quel pericolo esterno e reale concretamente materializzato dal nemico che attenta alla nostra sicurezza. Attraverso la vita dell'inconscio, la guerra, come organizza-

zione di sicurezza, ci difenderebbe invece da nemici interni inaffrontabili e invulnerabili (incubi, stati emozionali intensamente penosi, ecc.) attraverso una operazione di trasposizione di tali entità terrificanti in un nemico esterno che si possa realmente affrontare e colpire. Questa tesi, che assimila la guerra ad una istituzione sociale avente lo scopo di difendere l'uomo da certe profonde inquietudini connaturate con la sua stessa natura, spiegherebbe perché la guerra sia sempre stata presente, in tutto l'arco della storia del mondo, indipendentemente dalle diverse situazioni economiche, politiche, culturali, ecc. delle società che ad essa sono ricorse; e darebbe validità alla tesi, tacitamente o palesemente sostenuta da molti, secondo cui la guerra sarebbe un fenomeno sociale caratterizzato da un forte grado di inevitabilità.

Oggi la coscienza collettiva avverte che lo scoppio di un conflitto di vaste proporzioni può porre in discussione la sopravvivenza stessa del genere umano; da qui la « crisi » della guerra totale. La guerra, come scontro nucleare parossistico non ha più la capacità di assolvere le funzioni terapeutiche accennate perché non permette più di vivere l'illusione paranoidea di salvare le cose che si amano uccidendo il nemico nel quale si colloca la causa del loro possibile annientamento: non è più possibile distruggere il nemico senza coinvolgere l'amico.

Ma l'assenza di grossi conflitti implica la forzata persistenza nell'inconscio di quelle entità terrificanti cui abbiamo accennato; e l'accumularsi della pulsione angosciosa dovuta alla persistente situazione di pace potrebbe risolversi in una pandemia di gravi turbe psicotiche e paranoiche che finirebbe per produrre all'umanità — tempo andante — danni fors'anche più gravi di quelli provocati dalle guerre.

Le nuove strategie a cui gli uomini sono ricorsi per perpetuare la lotta volta alla conquista del pianeta che ci ospita, non hanno quelle virtù terapeutiche che possiamo invece riconoscere alla guerra totale, in quanto le nuove tecniche, per dissimulare la loro natura sopraffattoria e trarre in inganno l'opinione pubblica mondiale, si sviluppano in prevalenza mediante azioni e combinazioni non guerreggiate; e quando non si riesce ad evitare lo scontro armato ci si adopera peraltro a circoscriverlo sia come localizzazione geografica sia in quanto a forze e mezzi messi in opera. Ne risultano episodi bellici che interessano masse modeste di combattenti, caratterizzati da azioni che si svolgono ai margini di aree di grande interesse e la cui condotta non viene mai spinta ai massimi gradi di intensità.

Per queste loro caratteristiche interessano pressoché esclusivamente la vita dell'inconscio dei soli partecipanti diretti e non hanno apprezzabili riflessi « terapeutici » (in senso psicoanalitico) sul resto dell'umanità. Per le loro particolari caratteristiche le tecniche accennate, ormai note come « Strategia indiretta », vengono influenzate dalla crisi della guerra totale in una direzione decisamente negativa per la quiete del nostro inconscio; cioè gli sviluppi della strategia indiretta, considerati alla luce della crisi della guerra

nucleare, tendono a far aumentare negli uomini il senso di depressione dovuto alle angosce, sensi di colpa e desideri ostili che si annidano nell'inconscio. Vediamo, brevemente, di giustificare questa asserzione.

L'essenza delle raffinate tecniche di sopraffazione cui abbiamo accennato, perfezionate dopo il secondo conflitto mondiale, può ravvisarsi nel fatto di aver elevato l'ideologia da semplice fattore concorrente del successo al rango di protagonista delle vicende belliche.

L'ideologia, costituita da un complesso di idee più o meno sistematico e autosufficiente, solo in via presuntiva ha delle connessioni con la realtà (di solito sociale) o con parte di essa; i principi che la formano sono spesso elaborati — almeno in parte — indipendentemente da considerazioni d'ordine pratico e pertanto l'impegno morale che ne consegue non è condizionato a fatti od esigenze specifiche. La sua funzione non è tanto quella di affermare o accettare una verità, quanto di inculcare delle convinzioni che finiscono per appartenere più alla sfera delle passioni che a quella dell'intelletto e a risultare pressoché inattaccabili in quanto insofferenti ad ogni ricerca di dialogo ed inaccessibili ad ogni ragionamento. Tali convinzioni, riaffermate e manovrate in momenti di particolare tensione politica, risultano capaci di portare la coscienza collettiva ad un vero e proprio stato di esaltazione ed esasperazione, creando così il clima favorevole alla sovversione. L'ideologia viene così ad identificarsi in una vera e propria « arma », pericolosa perché subdola e sottile, tremendamente efficace perché in grado di fare affiorare e portare al calor rosso gli istinti più bestiali, particolarmente insidiosa perché presentando come irrazionale ogni dovere di difesa delle istituzioni vigenti può impigrire gli animi e creare quello stato di supina rassegnazione e di disarmo morale indispensabile per iniziare e condurre con probabilità di successo una qualsiasi azione sopraffattoria.

E' soprattutto sulle premesse conseguibili con l'offensiva ideologica che le tecniche accennate fanno leva per riuscire a coartare la volontà altrui; e in tali particolari forme di lotta l'ideologia, il più delle volte, è l'« arma » che ne decide l'esito.

Se nel contesto della « strategia indiretta » l'ideologia mostra le zanne del lupo, in campo sociale si presenta sotto ben altra veste. Ogni ideologia avoca infatti a sé il più nobile ed il più entusiasmante dei fini: la salvezza del genere umano (o di parte di esso) realizzata debellando l'ingiustizia e liberando gli uomini dalle loro angosce quotidiane e dalle loro oscure disperazioni. La recrudescenza delle ideologie si accompagna generalmente al declino della religione, in quanto le ideologie, con la promessa di un mondo migliore, finiscono per proporsi quali surrogati della religione. I seguaci di un'ideologia vivono così intensamente le proprie convinzioni da sentire che

se l'ideologia fosse falsa non varrebbe più la pena di vivere. Il dogmatico sarà pertanto sempre indotto a giustificare gli eventuali risultati negativi della realizzazione di un'ideologia, che per lui non sarebbero dovuti ad imperfezioni o pecche di quest'ultima, ma alla malignità e alla colpa degli oppositori. L'ideologia dogmatizzata può condurre ad aberranti deformazioni della realtà quali quelle che possono essere riscontrate operanti nel fanatico assioma che afferma la preferenza della realizzazione dell'ideale ideologico della giustizia a fronte della totale distruzione del nostro pianeta (*fiat justitia pereat mundus*). E' proprio il caso di dire che l'ideologia — soprattutto se organizzata in un movimento politico che ne esprima la concretizzazione — diventa il primo dei pensieri, il Dio in terra. Il credo ideologico assurge a sorgente e ragione di vita; senza di esso l'esistenza perderebbe ogni senso. Un tale atteggiamento, considerato in rapporto alla vita dell'inconscio, dimostra che il credo ideologico viene impiegato per negare una grande verità sentita come intollerabile. L'odio verso le altre classi (o nazioni), trasferito nella fantasia inconscia si traduce in senso di colpa per il male che possiamo aver arrecato a qualcuno più favorito di noi. Negando attraverso l'ideologia qualsiasi aspetto buono della classe (o della nazione) che odiamo e vedendo di essa solo la ingordigia e la predatorietà, ci difendiamo dal nostro senso di colpa pur essendo convinti di essere animati solo da motivi altruistici. Ciò che implica senso di colpa viene negato: la constatazione — ad esempio — che i nostri desideri vengono in realtà soddisfatti attraverso la privazione di altri uomini (in quanto non c'è disponibilità di beni sufficienti per tutti) suscita senso di colpa da egoismo, che viene sopito negando l'egoismo attraverso l'esasperazione delle colpe altrui (se soffrono la fame hanno ciò che si meritano).

Le colpe degli altri vengono esagerate per difenderci dalle colpe che i mali altrui (in modo giusto o sbagliato) suscitano in noi e per cui noi ci sentiamo responsabili, inconsciamente, del male degli altri.

Nella vita psichica e dell'inconscio l'ideologia assolve un'importante funzione. La sensazione di poter raggiungere attraverso la concretizzazione dei suoi fini un grandissimo scopo vitale, solleva gli uomini dalla depressione dovuta alle loro angosce, sensi di colpa, desideri ostili (l'odio verso le altre classi, sopito attraverso il fine ideologico di eliminare l'odio dal mondo). Ma nella nostra èra nucleare, uno dei risultati della prospettiva apocalittica legata alla guerra totale parossistica è il probabile annientamento di quelle stesse ideologie in nome e per la salvezza delle quali potrebbe essere intrapresa una eventuale guerra nucleare. La guerra totale parossistica è in crisi anche come strumento di difesa e di affermazione delle ideologie create dagli uomini, nel conflitto delle quali possono ravvisarsi le più serie prospettive belliche del nostro tempo. La guerra è in crisi anche per il fatto che con essa gli uomini rischiano di distruggere quelle stesse ideologie che intenderebbero invece — per mezzo della guerra stessa — affermare o difen-

dere. Ne discende che la crisi della guerra totale, in quanto prospettiva di non poter più difendere né affermare le proprie ideologie, può fare riaffiorare proprio quelle angosce psicotiche, sensi di colpa e stati depressivi, che è compito specifico delle ideologie di curare.

La constatata impossibilità del ricorso alla guerra — come *extrema ratio* — per affermare o difendere la propria ideologia può provocare emozioni e malesseri della vita intima così profondi, da essere assimilati a vere e proprie angosce sofferte dall'uomo; si tratta di un dato di fatto che emerge di solito al momento dell'interruzione del rapporto con il gruppo ideologico.

Ignazio Silone, ad esempio, ha così descritto la sua uscita dal Partito comunista: « un grave lutto, il lutto della mia gioventù ».

Così le nuove forme di lotta, lo sviluppo delle quali è caratterizzato da periodi di intensa tensione ideologica, possono risolversi in elementi di ulteriore turbamento per il nostro inconscio in quanto la « crisi » della guerra nucleare non consente di prefigurare né l'affermazione completa (la vittoria « totale ») dell'ideologia, né la sua difesa ad oltranza. Da qui altre componenti di ansia, orgasmo, inquietudine ed angoscia che vanno ad aumentare il già notevole disordine della vita collettiva provocato dalla continua pulsione nella vita dell'inconscio di atavici istinti aggressivi e sopraffattori. L'ingorgo di tali elementi perturbatori, non più drenato attraverso la proiezione all'esterno, ha come risultato una società turbolenta, lacerata da continue esplosioni dei più bassi istinti: una società triste, in cui le statistiche degli anormali, degli spostati, dei pazzi e dei suicidi parlano un linguaggio allucinante.

In sintesi la lezione che ci viene dai recenti studi di psicanalisi è questa: la constatazione della « crisi » della guerra nucleare non deve illuderci; la scomparsa per molti anni di « grossi » conflitti annida in sé seri pericoli per le interferenze negative che può comportare nella vita dell'inconscio. Il che è quanto dire che l'umano consorzio, per evolvere ordinatamente e senza sussulti, dovrebbe riuscire a porre « quiete » nel proprio mondo interno.

LE ALTERNATIVE ALLA GUERRA TOTALE. LA FILOSOFIA DELLA CREATIVITA'
(Bertrand Russel)

Dal punto di vista della psicanalisi, la guerra parossistica è entrata in crisi in quanto, come istituzione sociale, non ha più la possibilità di risolvere problemi fondamentali degli individui nella vita associata; il tentativo

drammatico di « curare » con la guerra conflitti individuali interni è implicitamente destinato al fallimento perché la guerra, nell'èra nucleare, può risolversi in una distruzione totale. Anziché garanzia di evoluzione si presenta ormai come la causa della possibile fine di ogni evoluzione.

Se non è possibile scaricare periodicamente attraverso la guerra la disordinata pressione dei più bassi istinti della nostra natura, bisogna rimediare altrimenti. Questo è l'imperativo che scaturisce dalla crisi del fenomeno guerra. In considerazione che la proiezione all'esterno dei prodotti di odio annidati nell'inconscio (quali risultante della forzata persistenza di istinti bellicosi e di sopraffazione) non è configurabile se non attraverso fenomeni sociali caratterizzati da estrema violenza (qual è appunto la guerra) sembra opportuno prendere in considerazione la possibilità di curare il male alla radice e cioè cercare di eliminare — o quanto meno di attenuare — i citati fermenti aggressivi e sopraffattori intervenendo direttamente sulla vita istintiva e degli impulsi che ha la maggiore responsabilità delle nostre azioni distruttive. Gli uomini soggiacciono all'impulsività, sono dominati dalle passioni; è la vita istintiva che predomina, non quella dei pensieri coscienti (se le azioni dell'uomo soggiacessero alla ragione, i soli argomenti razionali contro la guerra le avrebbero posto fine da tempo). Spesso gli uomini tendono a una mèta per l'impulsività della loro natura che esige l'azione che li porterà a quella; e la natura umana, nell'inconscio, tende verso tipi di azione che danno validità alle cose in cui gli uomini credono, o che soddisfano i loro istinti. Così la guerra, come altre attività umane, è suggerita in parte dal fine che le è assegnato (fine che, in prospettiva, verrà presentato come molto più importante di quanto non sia stato effettivamente) e in parte da una spinta all'azione che trova origine e lievito negli impulsi aggressivi, distruttivi e sopraffattori annidati nel nostro mondo interno.

E' opinione diffusa, e da molto tempo, che certi cataclismi sociali potrebbero essere evitati se gli uomini riuscissero a modificare la loro vita istintiva in modo da riservare la parte minore agli impulsi di natura possessiva e distruttiva. E' stata riconosciuta fallace, per contro, l'opinione, un tempo largamente accolta, che ciò che in noi è istintivo non possa essere mutato. Il fatto che determinate azioni siano il risultato di fermenti presenti nella vita dell'inconscio non costituisce ragione sufficiente per considerarle inalterabili. Se è vero che ogni uomo presenta una diversa disposizione naturale che in unione con l'ambiente e le circostanze della vita modella un certo carattere, è anche vero che la parte istintiva della nostra personalità è assai malleabile e può essere modificata dall'ambiente fisico, dalle condizioni sociali e materiali di vita, dalle idee e dalle istituzioni. Gli istinti mutano secondo gli sbocchi che trovano. E' possibile ridurre l'incidenza degli impulsi distruttivi, possessivi e di sopraffazione senza soffocare di necessità gli istinti alla lotta, essenziali ad ogni vita attiva per la continua, necessaria sopraffazione del vecchio da parte del nuovo; i bassi istinti del nostro inconscio pos-

sono essere ridotti a spese di altri istinti (artistico, scientifico, ecc.) di cui viene favorita l'estrinsecazione e lo sviluppo. Naturalmente è possibile anche l'inverso: spesso istinti creativi che avrebbero favorito l'affermarsi di una vita piena di accenti di spiritualità, vengono coartati e sconfitti, generando amarezza ed invidia da cui nasce spesso l'impulso di ostacolare e distruggere la creatività di uomini più fortunati. L'istinto viene allora volto alla sopraffazione e alla distruzione come l'unica alternativa possibile.

Tutto questo è noto ed è stato sufficientemente dibattuto. Una filosofia politica basata sul concetto di istinto fu suggerita da Bertrand Russel in alcuni saggi consegnati alla stampa all'inizio del 1916. In essi il filosofo inglese, giudicando positiva un'esistenza costruita su istinti creativi (quali quello artistico e quello scientifico) e non approvando quella ispirata ad istinti possessivi e sopraffattori auspicava l'avvento di istituzioni politiche tali da incoraggiare gli uomini alla creatività e al sacrificio della volontà di dominio.

Se a rigor di termini non si può negare credito alle idee che non sono passate al banco di prova della concreta realizzazione, è però fuor di dubbio che oggi i suggerimenti avanzati dal filosofo nel corso della prima guerra mondiale tradiscono una certa velatura utopistica. L'aderenza della tesi al tempo non sussisteva e non sussiste ancor oggi per certa contraddizione in termini, piuttosto trasparente: le « Istituzioni » sono emanazioni sovrastrutturali degli Stati, i rapporti fra i quali sono ispirati, oggi come ieri, ad un elevato grado di competitività e conflittualità; non si vede perciò come, proprio loro, potrebbero incoraggiare i singoli al completo sacrificio della volontà di dominio.

LE ALTERNATIVE ALLA GUERRA TOTALE. LO STATO, DA ISTANZA PROMOTRICE A ISTANZA INIBITRICE DELLA GUERRA

La psicanalisi ci ha reso edotti che per conseguire una pace stabile gli uomini devono fare i conti con il loro inconscio. La via della pace non è una via piana e rosea; è lastricata di grossi dubbi, di serie difficoltà, di pericoli di sconvolgimento del nostro mondo interno per la possibilità di mobilizzazione di ansie psicotiche.

Ma il contributo della psicanalisi non si limita al campanello d'allarme per i possibili pericoli che la pace nasconde quando siano stati del tutto trascurati i problemi dell'inconscio, ma si spinge fino a delineare — pur con contorni ancora molto sfumati — i caratteri generali che dovrebbe avere una istituzione alternativa della guerra. E' indubbio che occorreranno ancora studi, ricerche, riflessioni e approfondimenti per poter affinare lo strumento e decidere della sua concreta validità e delle possibilità di pratica attuazione.

Ma ciò non toglie che potrebbe essere forse proprio la psicanalisi a spianare all'umanità la via della pace.

« Istituzioni » che agiscono come organizzazioni difensive da ansie psicotiche sono in atto da millenni; tali sono infatti le varie istituzioni in cui si risolve l'organizzazione della giustizia. Pensiamo per un momento cosa accadrebbe se uno Stato abolisse d'un tratto tribunali, codice penale, polizia giudiziaria, ecc.. Insorgerebbero evidentemente, in ciascun cittadino, delle ansie persecutorie (per i pericoli verso la propria persona e le persone o cose amate, causati dalla scontata proliferazione di malviventi) e delle ansie depressive (senso di malessere e di colpa provati per il fatto di lasciare i propri cari in balia degli attacchi dei malintenzionati). Possiamo perciò affermare che le istituzioni giuridiche costituiscono una difesa da ansie persecutorie e depressive, anche se in effetti esse non si occupano delle angosce dei cittadini onesti ma dei violatori delle leggi. La legge si costituisce per la società come un bene, come una cosa amata; la sua infrazione assume il significato di un lutto. E la riaffermazione del diritto attraverso la punizione del reo ha così tutti gli aspetti di un processo riparativo.

L'istituzione alternativa della guerra, presentata da recenti studi di psicanalisi, si configura come una nuova istituzione giuridica repressiva del crimine guerra, considerato come desiderio delittuoso dei singoli individui.

In base ai contenuti istintuali e alle difese che pone in essere (e che la psicanalisi ha ricavato dalle evidenze dell'inconscio) si può infatti essere indotti a considerare il fenomeno guerra come un fatto criminoso individualmente fantasticato e consumato collettivamente allo scopo di salvare le cose amate attraverso una modalità paranoidea (cioè uccidendo il nemico nel quale si mette la causa della distruzione). La responsabilità della guerra sembra pertanto essere riducibile sia al singolo uomo che agli uomini organizzati in gruppi; la testimonianza più evidente del senso di colpa che gli uomini sentono (e che devono negare) è costituita dalla necessità di « giustificare » le guerre in genere. Lo Stato diventa promotore della guerra perché monopolizza e capitalizza le intenzionalità di violenza private conculcando al tempo stesso le necessità individuali di colpa; ma lo Stato può effettuare tale operazione perché gli uomini hanno angosce profonde dalle quali possono difendersi solo attraverso un'operazione del genere.

La crisi della guerra totale ha portato con sé anche la crisi dello Stato come istanza di controllo delle ansie depressive e persecutorie dei cittadini. Lo Stato non può più promuovere — attraverso la guerra totale — il disingorgo delle angosce accumulate nell'inconscio, in quanto esporrebbe l'umanità alla distruzione. Inteso come gruppo sociale ha perduto una delle sue funzioni principali; non c'é più scopo di impiegare nello Stato i capitali di violenza dei singoli cittadini. Dalla crisi dovrà nascere un nuovo Stato, più umano, non più strumento della nostra alienazione morale ma ossequiente invece alle stesse leggi che governano gli uomini come individui.

La nascita di questo nuovo Stato si vuole subordinata alla riappropriazione in prima persona delle nostre intenzionalità distruttive (già depositate nello Stato stesso). Gli uomini devono sentirsi possibile causa di distruzione del loro mondo affettivo terreno. Sembra che solo ricollegandosi alle originarie inconsce necessità di violenza e di colpa attraverso un processo di responsabilizzazione si realizzi la condizione indispensabile per scuotere gli uomini dalla loro alienazione nel gruppo sociale, a causa della quale, di fronte alla prospettiva di un olocausto nucleare dell'intera umanità, non si sentono colpevoli, quasi avessero smarrito le più elementari capacità di interpretazione della realtà.

L'istituzione alternativa della guerra prospettata dalla psicanalisi — che emana indubbiamente un grande fascino — implica trasformazioni inaudite, di natura rivoluzionaria. La semplice formulazione dell'esito centrale è, a dir poco, sconcertante: lo Stato, che si è costituito ed ha operato fino ad oggi come istanza promotrice della guerra, dovrebbe divenire istanza inibitrice della guerra stessa. Il processo di riappropriazione da parte di ogni individuo della sovranità (alienata nella sovranità dello Stato) avrebbe infatti lo scopo di far evolvere l'attuale situazione anomica degli Stati sovrani verso posizioni per cui gli Stati, desovranizzati, vengono sottoposti alle stesse leggi a cui obbediscono i cittadini.

A questo punto la nostra istituzione alternativa della guerra si riallaccia idealmente alle organizzazioni di sicurezza in atto o in via di sviluppo. Al di sopra degli Stati bisogna vedere una Istituzione Superstatale, una sorta di Governo Mondiale (già proposto da Bertrand Russel come alternativa alla possibile distruzione del nostro pianeta), per il cui sorgere la desovranizzazione degli Stati stessi costituisce premessa indispensabile. Il nocciolo della questione è tutto qui: la difficoltà che presenta questa desovranizzazione. I tentativi esperiti finora hanno avuto modesti risultati; in tutte le organizzazioni supernazionali sorte fino ad oggi i singoli Stati aderenti si sono dimostrati infatti soprattutto gelosi di conservare la propria sovranità.

Sembra pertanto alquanto utopistico poter contare — in un futuro sufficientemente prossimo — su una desovranizzazione imposta dall'alto. Rimane l'alternativa (suggerita dalla psicanalisi) di una desovranizzazione dal basso seguendo il meccanismo già adombrato, vale a dire attraverso una riappropriazione da parte di ogni individuo della violenza alienata nello Stato sovrano. Tale operazione, a livello di Stato, potrebbe assumere un significato di moralizzazione interstatale come premessa ad accettare una autorità extranazionale quale un Governo Mondiale.

Ma — a ben considerare — questa seconda strada per la desovranizzazione appare ancora più ardua della prima. A parte le perplessità che suscita la sua concreta realizzazione, non si può passare sotto silenzio la circostanza che il ritiro da parte dei singoli di certi « mandati » affidati allo Stato, la riappropriazione di parte della propria sovranità alienata nella sovranità del-

lo Stato, non si può che realizzare attraverso una spinta desocializzante con evidenti connotati anarchici e perciò assai pericolosa, potendo conseguire risultati agli antipodi di quelli auspicati vale a dire la negazione di ogni legge e di ogni freno morale.

L'EQUILIBRIO TRA VALORI MORALI E VALORI TECNICI QUALE PREMESSA PER UNA ORDINATA EVOLUZIONE DELL'UMANO CONSORZIO

E' noto come una semplice sperimentazione di ordigni termonucleari determina un aumento di radioattività in tutto il mondo con conseguenze che forse non sono ancora esattamente individuabili ma che, oltre determinati limiti, sono sicuramente catastrofiche. L'uomo è in grado di distruggere completamente la sua specie e — forse — ogni forma di vita sul pianeta Terra. Gli arsenali nucleari proiettano nel nostro futuro prospettive pantoclastiche. La drammaticità di tale pericolo è anche rappresentata dalla circostanza che lo stesso non può considerarsi scomparso una volta bandite le armi nucleari e le installazioni e attività relative, perché se l'uomo può abolire tali strumenti di distruzione non può disfarsi della conoscenza sul modo di produrli.

L'uomo dell'era nucleare dispone di una immensa potenza e di notevolissime possibilità di apprendere. Ma per quanto potente non può ritornare sulle proprie capacità; e per quanto grandi siano le sue possibilità di apprendere, c'é una cosa che non può apprendere: disapprendere ciò che sa.

La possibilità dell'uomo di distruggere se stesso e il pianeta che lo ospita, significa che la sopravvivenza della specie non è più affidata semplicemente alla natura — com'è stato finora — ma anche alla consapevole volontà del genere umano. Questa semplice constatazione ha riflessi di una portata enorme in quanto afferma l'assunzione di una tremenda responsabilità, di cui l'umanità deve rendersi consapevole. Il compito da assolvere è immane, da far paura: occorre « ricondurre le forze che la tecnica ha scatenato nell'universo, all'interno della disponibilità umana », riuscire cioè a dominare la materia senza esserne distrutti.

Il problema a cui l'uomo si trova di fronte, pur richiedendo sempre un massimo di saggezza e di cautela non è di quelli che si lasciano risolvere con misure puramente politiche. L'uomo deve trasformarsi, migliorarsi; deve ascendere sul piano della dignità e della nobiltà morale. Arbitro ormai della sopravvivenza della sua specie e — forse — di quella del pianeta su cui vive, par quasi che abbia strappato al suo Creatore una scintilla di divinità. Ma la sua etica, che dovrebbe brillare di luce vivida, pare immersa in una luce soltanto crepuscolare; la sua anima, senza anelito di esperienze superiori, rimane chiusa a certezze assolute, a prospettive eterne. E la presa di coscienza

della tremenda responsabilità che gli incombe non ha ancora raggiunto la forza e la pregnanza indispensabili, non ha ancora messo radici profonde.

Nella nostra èra la coscienza morale non è adeguata alla gravità delle scelte che i tempi propongono. E ciò può essere comprensibile, in quanto la morale si configura anche come risultante dell'adattamento progressivo dell'uomo alle sue condizioni di vita e quest'ultime hanno fatto registrare, negli ultimi tempi, un ritmo evolutivo vertiginoso. La sintesi delle esperienze ripetute ed accumulate (che al singolo si pongono come dovere od obbligazione morale) è in ritardo rispetto alle condizioni di vita.

La morale nella nostra èra dovrebbe ispirarsi alla morale dell'altruismo, che ha il suo principio nella massima « vivere per gli altri » e che ha già avuto in passato illustri sostenitori. Con una morale siffatta, le azioni più elevate, richieste per lo svolgimento armonico della vita, sarebbero fatti comuni come lo sono oggi le azioni inferiori cui ci spingono i nostri istinti aggressivi e sopraffattori. Vanificata così l'antitesi tra egoismo e altruismo, sarebbe posta la più autorevole premessa per superare o migliorare profondamente molti dei concetti che oggi ostacolano la realizzazione di un Governo Mondiale, primo fra tutti quello dell'assoluta sovranità degli Stati, che ha le sue radici nell'egoismo collettivo.

La trasformazione dell'uomo dovrà essere soprattutto una trasformazione della sua morale; e la coscienza che le forze che ha scatenato costituiscono un tabù assoluto, dovrà gettare radici così profonde in ogni singolo essere umano che chiunque prendesse in esame la possibilità di servirsene a fini di dominio si dovrà trovare immediatamente di fronte all'indignazione dell'intera umanità.

Trasformarsi, migliorarsi moralmente, bandire dalla nostra natura gli eccessi di egoismo, di aggressività, di spirito di sopraffazione. Par quasi di declamare il messaggio cristiano, che in questi ultimi tempi, nella ricerca di più moderni e persuasivi accenti, sembra isterilirsi più che rinvigorirsi.

Sapranno gli uomini, presa coscienza dell'esigenza dei tempi, onorare la tremenda responsabilità loro devoluta dal raggiunto grado di dominio sulle forze della natura?

LA MINACCIA AEREA SULLE MINORI UNITA' DELL'ESERCITO DI CAMPAGNA: PROBLEMI E SOLUZIONI

Ten. Col. a. Salvatore Bellassai

Il presente articolo è stato classificato primo nel concorso a premi « M.O. al V.M. Cap. a. Gino Prinetti Castelletti » per l'anno 1971.

N. d. R.

PREMESSA

Gli amatori di film di guerra conoscono molto bene la scena: una squadriglia dei « loro » (!) piomba in picchiata su un reparto dei « nostri » (!); tutti fuggono in preda al panico, ma non così « l'eroe », che incurante del pericolo afferra il fucile mitragliatore e lo scarica rabbiosamente verso il cielo. La trasposizione cinematografica di un episodio che si è effettivamente verificato chissà mai quante volte sul campo di battaglia, non deve indurci a sottovalutarne l'importanza, confinandolo nell'irrealismo proprio di molti film bellici. Al contrario, la minaccia aerea sulle minori unità è una drammatica realtà, che nutriti gruppi di esperti di tutti gli eserciti discutono ormai da anni, cercando di definirne le caratteristiche e di individuare i mezzi più idonei a contrastarla vittoriosamente.

Anche la pubblicazione base della nostra dottrina d'impiego attribuisce alle forze aeree tattiche un ruolo di fondamentale importanza nella battaglia moderna, in quanto il loro concorso... « incide sulle possibilità d'impiego delle forze terrestri e condiziona concezione, organizzazione e condotta delle operazioni »... A tale ineccepibile formulazione teorica dovrebbero però seguire, nel più breve tempo possibile, tutti quei provvedimenti pratici che l'urgenza del problema rende ormai indilazionabili.

IL NEMICO

Prima di illustrare la portata degli auspicati provvedimenti, sarebbe necessario, in teoria, addentrarsi in una nutrita serie di considerazioni e distinzioni sui termini della questione che ci interessa.

Occorrerebbe cioè definire i parametri della minaccia aerea nelle varie forme che essa può assumere, i criteri per l'organizzazione della difesa, le competenze delle Forze Armate interessate, la suddivisione dell'area della battaglia a seconda della consistenza e mobilità degli obiettivi da difendere (zone « avanzata » e « arretrata »), le caratteristiche e prestazioni dei vari sistemi d'arma che, sulla base di esigenze differenziate, debbono provvedere alla difesa degli obiettivi stessi.

Si tratta effettivamente di concetti molto importanti, trattati esaurientemente in ogni manuale d'impiego della specialità contraerei, al quale rimandiamo quindi chi voglia approfondire i vari aspetti del problema.

Il nostro pensiero è però rivolto al fante, all'artigliere, al geniere, al soldato insomma, che sul campo di battaglia, nella buca individuale o dietro al pezzo, in marcia od in sosta, è quotidianamente esposto alla minaccia degli attacchi aerei nemici, senza avere alle spalle... la macchina da ripresa del regista di grido o il sindacato delle comparse cinematografiche! E' a lui che debbono essere forniti mezzi specifici per la difesa c/a e debbono essere inculcate le tecniche per la difesa *attiva* contro il nemico aereo.

Saltiamo quindi a piè pari tutte le ottime considerazioni cui sopra accennavamo ed entriamo nel vivo dell'argomento. Oggetto delle nostre « cure » (nel senso latino del termine, che sta per « preoccupazioni ») sono i caccia-bombardieri che, in pattuglie di 2-4 velivoli, attaccheranno a bassa e bassissima quota (diciamo dai 600 metri al pelo degli alberi) le minori unità in movimento, in sosta o nelle stesse posizioni di schieramento.

Ovviamente, la necessità di individuare e distruggere obiettivi di consistenza e dimensioni molto ridotte quali postazioni, appostamenti, mezzi in movimento, ecc., comporta per gli aerei attaccanti problemi di navigazione e di individuazione dei bersagli a terra tali da far escludere, prevedibilmente ancora per parecchi anni, l'impiego di congegni elettronici per il rilevamento dei bersagli. La necessità di effettuare la penetrazione e l'attacco a quote molto basse impone inoltre una riduzione della velocità che, anche per aerei con capacità supersoniche, non supera di norma i 1 000 km/h (250-300 m/sec).

L'armamento dei caccia-bombardieri è assai vario e flessibile (cannoni, razzi, bombe, napalm, missili aria-terra), commisurato cioè alle loro possibilità di intervento ed al tipo di obiettivi da attaccare.

Non va peraltro dimenticato che, accanto ai velivoli da combattimento veri e propri, altri mezzi aerei insidiano le possibilità di movimento e di impiego delle forze terrestri: ad esempio l'elicottero, che — oltre alle capacità logistiche ormai note — ha posto di recente in luce eccellenti caratteristiche quale base di fuoco mobile.

Da non trascurare anche il ricognitore, pilotato o radiocomandato, impiegato di solito in stretta cooperazione con le sorgenti di fuoco aereo e terrestre.

LA DIFESA

La difesa dello spazio aereo sovrastante l'area della battaglia è affidata ai sistemi d'arma per la difesa aerea e contraerei, opportunamente schierati in relazione alle caratteristiche della minaccia, alle prestazioni dei mezzi ed all'entità, consistenza e dislocazione degli obiettivi.

Si tratta, come è noto, di intercettori teleguidati e pilotati dell'Aeronautica Militare e di missili e cannoni c/a dell'Esercito, sotto la cui protezione le forze terrestri dovrebbero poter sviluppare la loro specifica attività di combattimento.

Nella realtà, il raffronto fra le aree da difendere ed il numero delle armi di cui dispone l'artiglieria contraerei (alla quale è devoluto il compito istituzionale di tutelare la libertà d'azione delle unità, la protezione dei loro elementi più vulnerabili (1) e la difesa di particolari centri ed installazioni di interesse vitale) mostra chiaramente che, contro aerei in volo a bassa e bassissima quota, è possibile realizzare una protezione solo parziale e comunque non estesa capillarmente fino alle minori unità.

Studi condotti in Francia hanno dimostrato che, disponendo nell'ambito di una D.f. di 40 sorgenti di fuoco convenzionale c/a (semoventi binati da 30 mm e cannoni singoli da 40 mm), possono essere « coperti » solo 350 dei più che 1 000 kmq occupati dalla G.U., ovvero 5 - 7 obiettivi di una certa importanza o, infine, qualche decina di km di itinerario (2).

Né d'altro canto un compito così « specifico » potrà essere affidato agli intercettori teleguidati o pilotati dell'A.M., i cui interventi avranno di norma obiettivi più generali, specialmente in situazioni difensive, allorché la prevalenza aerea locale sarà indubbiamente appannaggio del nemico.

Poiché i mezzi dell'Aeronautica e dell'artiglieria c/a non possono difendere tutto, è evidente che all'*autodifesa elementare e collettiva delle minori unità dagli attacchi aerei a bassa e bassissima quota dovranno concorrere le unità stesse, indipendentemente dall'Arma e specialità di appartenenza.*

Occorrerà quindi:

— assegnare a tali unità uno specifico armamento contraerei;

— utilizzare anche il normale armamento individuale e di reparto per l'autodifesa c/a in situazioni di emergenza, definendo le modalità tecniche per l'apertura e la condotta del fuoco;

— addestrare il personale all'applicazione ed al controllo degli interventi.

---

(1) Comandi, centri trasmissioni, schieramenti di artiglieria, complessi tattici meccanizzati e corazzati, ecc.

(2) A titolo di cronaca ricordiamo che le G.U. elementari dell'Esercito italiano hanno attualmente in organico ciascuna un gr. a. c/a l. da 40/56-M1 su 16 pezzi che, per la loro vetustà, sono stati dimessi dal servizio in attesa dell'acquisizione di nuovi materiali.

ARMI PER L'AUTODIFESA CONTRAEREI

Molti Paesi europei ed extraeuropei hanno realizzato od hanno allo studio *sistemi d'arma c/a di 1ª categoria* (questa è la denominazione appropriata delle armi per l'autodifesa c/a).

Alcuni di essi sono già pressoché sorpassati (si pensi al notissimo complesso quadruplo da 12,7), altri vantano invece realizzazioni tecniche d'avanguardia.

Tali armi possono comunque essere sostanzialmente ricondotte a due diversi gruppi: i cannoni - mitragliera ed i missili.

Esistono diversi tipi di cannoni - mitragliera specificamente progettati per l'impiego c/a: il loro calibro va dai 12,7 mm (M16 ed M55 USA in servizio pressoché in tutti gli eserciti del mondo) ai 20 mm (RH202 tedesco, HSS635 svizzero, HS804 belga); alcuni sono semoventi (HS820 tedesco, Oerlikon 204TG svizzero) altri a traino meccanico; tutti dispongono di congegni di caricamento automatico e la loro cadenza di fuoco è molto elevata (almeno 200 - 300 colpi al 1′ per canna). Il sistema di puntamento è ottico e, pertanto, tali armi sono tutte incluse nella denominazione « bel tempo » in quanto per impiegarle efficacemente si richiede la visibilità del bersaglio.

Una menzione a parte merita, in questa categoria, il Vulcan statunitense, a 6 canne rotanti da 20 mm, montato su scafo M113 o su carrello per il traino meccanico, con celerità di tiro di ben 3 000 colpi al 1′ anche se la sua sagoma antidiluviana richiama alla mente le mitragliatrici Gatling a manovella della guerra di secessione americana! Il Vulcan dispone (caratteristica inusitata per questo tipo di armi) di un radar per la misura della distanza e di un calcolatore dei dati di tiro. Il suo congegno di puntamento è però sempre del tipo ottico e anche il suo impiego è, conseguentemente, solo « bel tempo ».

La gittata dei cannoni - mitragliera è sempre legata alle caratteristiche del loro specifico impiego: varia dai 650 m del complesso quadruplo da 12,7 ai 3 000 m del Vulcan (ma si tratta già di una portata eccezionale per un'arma di 1ª categoria).

Del secondo gruppo fanno parte i missili cosiddetti « leggeri ». Si tratta di armi di piccole dimensioni, di peso molto ridotto (da 10 a 20 kg), di portata limitata (da 1 500 a 4 000 m circa), rustici, spalleggiabili, racchiusi in un contenitore che funge anche da tubo di lancio, di rapido impiego in considerazione del sistema di guida che montano: homing passivo all'infrarosso il Redeye americano; comando radio sulla linea di sito, con cattura automatica all'infrarosso nella prima parte della traiettoria, il Blowpipe britannico. L'alto esplosivo contenuto nella testa di guerra varia in peso dai 500 ai 1 500 gr circa. Lo scoppio avviene per impatto diretto o per funzionamento « di prossimità » della spoletta a breve distanza dal bersaglio.

I missili di questo tipo non hanno bisogno, per l'impiego, di supporti stabili, né di apparecchiature sussidiarie: vengono lanciati da un solo uomo, dalla spalla, come il razzo dell'ormai arcinoto Bazooka.

Dalla descrizione fin qui fattane si potrebbe dedurre che, nella loro specifica categoria, essi possano configurare una risposta pressoché assoluta al problema che ci assilla, ma le cose non stanno esattamente così: sussistono infatti varie remore di carattere tecnico che ne riducono l'efficacia, e che non hanno ancora trovato soluzioni del tutto soddisfacenti. Il Redeye, ad esempio, basando le sue possibilità di acquisizione del bersaglio su una testa autocercante a raggi infrarossi, incontra una certa difficoltà nel caso di aerei in diretto avvicinamento, allorché gli scarichi dei reattori sono coperti dalla massa del velivolo.

Fatto così cenno alle armi di cui le unità possono essere dotate per l'autodifesa c/a, sorge spontanea la domanda: su quale tipo far ricadere la scelta? Si ripropone insomma il dilemma che a suo tempo accese una furiosa polemica fra i tecnici della specialità contraerei: missili o cannoni?

I pro e contro sono numerosi ed ogni « addetto ai lavori » potrebbe elencare fattori che militano in favore dell'una o dell'altra tesi, spesso a seconda delle proprie personali convinzioni. Sussistono però alcuni dati di fatto che, pur non riferendosi ad un bene individuato sistema d'arma bensì genericamente al cannone - mitragliera ed al missile leggero, rivestono una indubbia importanza ai fini della soluzione della dibattuta questione.

Esperimenti condotti in Gran Bretagna hanno dimostrato che per distruggere un aereo che stia compiendo un attacco al suolo occorre far esplodere nel suo interno una carica esplosiva (« dose letale ») del peso di almeno 1 libbra (450 gr). Tale effetto può essere ottenuto con un missile o con un proietto da 75 mm.

Il calibro dei cannoni - mitragliera, come si è visto, è peraltro decisamente inferiore: molto minore è quindi il peso dell'esplosivo contenuto in ciascun colpo. Da qui la necessità di investire l'aereo con raffiche di proietti tanto più numerosi quanto minore è il loro calibro. Realizzare questa condizione non è la cosa più facile del mondo, specie se si tiene conto della superficie di dispersione propria di ciascuna arma, il cui centro non coincide di norma con l'obiettivo.

Gli inevitabili errori dipendono, oltre che dalla naturale dispersione del tiro, da numerosi fattori dei quali i più importanti sono:

— l'immodificabilità della traiettoria una volta che il proietto ha abbandonato la bocca da fuoco;

— l'approssimazione insita in qualsiasi sistema di inseguimento del bersaglio;

— la necessità di introdurre in sede di calcolo e costruzione dei congegni di puntamento c/a delle semplificazioni che facilitano la previsione

del possibile punto di incontro fra proietto e aereo (« punto futuro »), debbono peraltro trascurare alcune componenti reali del moto dell'aereo (« ipotesi di volo »).

Riducendo la durata della traiettoria ed aumentando la cadenza del fuoco, tali possibilità di errore vengono notevolmente ridotte, ma l'aumento della velocità iniziale e della celerità di tiro va inevitabilmente a detrimento della « vita » della bocca da fuoco e della leggerezza dell'affusto, al quale è richiesta una notevole stabilità. Una influenza non indifferente esercita inoltre sulla soluzione « cannoni » il consumo delle munizioni, con i conseguenti problemi di costo e di organizzazione logistica.

Un'ultima considerazione nei riguardi dei cannoni - mitragliera: l'area che un'arma può difendere è di dimensioni molto piccole. Conseguentemente, per ottenere un buon grado di efficacia contro attacchi portati con decisione da aerei moderni, occorre realizzare una concentrazione di mezzi molto consistente.

All'attivo dei sistemi missilistici possiamo indicare:

— la possibilità di incorporare in una sola testa di guerra la dose letale necessaria affinché un aereo colpito sia abbattuto;

— la elevata precisione nel tiro, conseguente al fatto che la traiettoria viene modificata istante per istante dal sistema di guida;

— la riduzione al minimo delle operazioni che richiedono particolari capacità da parte dei puntatori (stima di distanze, velocità, angoli di rotta, ecc.);

— il rapporto costo - efficacia, favorevole al missile anche se il suo costo unitario è piuttosto rilevante;

— elevate possibilità di copertura in considerazione della flessibilità del sistema, che non richiede il funzionamento a monte di una complessa e pesante organizzazione per il rifornimento di grossi quantitativi di munizioni, di bocche da fuoco di ricambio, ecc.

Alla luce delle considerazioni precedenti, sembrerebbe che la scelta dell'arma c/a per l'autodifesa delle minori unità debba cadere su uno dei sistemi missilistici (Redeye o Blowpipe) già in servizio o su altri che potrebbero rendersi disponibili nell'immediato futuro.

Quanto sopra non deve però far escludere la possibilità che il progresso tecnologico possa condurre alla realizzazione di nuove armi di tipo convenzionale, cioè cannoni - mitragliera, inducendo i tecnici ad una radicale revisione delle attuali vedute sull'arma di 1ª categoria.

Il fante, quello di cui ci siamo preoccupati all'inizio del nostro discorso, non è più solo: all'ombrello di acciaio costituito dai vari sistemi d'arma c/a che integrano e compenetrano la loro azione nel cielo della battaglia, abbiamo sovrapposto (letteralmente sarebbe più giusto dire ... « sottoposto », tenendo conto del minore raggio d'azione) l'ulteriore schermo protettivo dei missili per l'autodifesa c/a.

Volendo avanzare qualche ipotesi sulle modalità di impiego di queste armi, potremmo ravvisare nella « squadra » (1) l'unità di tiro e nella « sezione » su due - tre squadre l'unità d'impiego del sistema.

La regolamentazione statunitense prevede l'assegnazione di almeno una sezione in rinforzo alle unità a livello battaglione - gruppo. Il coordinamento dell'attività delle squadre è di competenza del Comandante di sezione (di norma un Ufficiale subalterno) affiancato al Comandante del gruppo tattico con cui coopera.

Collegate mediante una efficiente rete di trasmissioni radio, le squadre vengono schierate in zone definite sulla base delle informazioni costantemente aggiornate dei Comandi superiori. Il loro impiego, tenuto conto della leggerezza del sistema, è privo di qualsiasi « vischiosità », nel senso che esse possono essere rapidamente spostate e rischierate nel caso in cui l'evoluzione della situazione tattica terrestre e aerea riveli provenienze e vie di facilitazione per gli aerei nemici diverse da quelle precedentemente individuate.

Malgrado ogni provvedimento protettivo può però accadere, anzi è molto probabile accada, che una minore unità in sosta od in movimento (contrariamente a quanto si potrebbe credere, il bersaglio ideale per gli aerei o gli elicotteri nemici è rappresentato proprio da reparti che si trovano in tali situazioni, non da quelli a contatto diretto con l'avversario e che trovano nel terreno su cui sono diradati la loro principale protezione) venga individuata ed attaccata da velivoli che, sfruttando abilmente la conformazione orografica, rivelino improvvisamente la loro presenza.

In questa circostanza la salvezza dell'unità e dei singoli non va ricercata in un atteggiamento inutilmente passivo, ma in una decisa reazione effettuata utilizzando opportunamente l'armamento individuale e di reparto disponibile.

Sebbene sia evidente che, eccezion fatta per quelle montate su taluni veicoli corazzati, le armi della fanteria non sono concepite in funzione di una possibile azione c/a, l'esperienza maturata nel corso di conflitti anche recenti o in atto ha dimostrato che la loro efficacia, allorché vengono impiegate a

(1) La squadra missili è costituita da: 1 capo - squadra puntatore, 1 aiutante, un radiofonista conduttore. Dispone di un'autovettura da ricognizione con rimorchio da ¼ di t, una stazione ricetrasmittente a MF, 12 missili racchiusi nei contenitori - lanciatori, un'apparecchiatura di prova del tipo « go - no - go ».

massa, è molto superiore a quanto comunemente si creda. In alcuni secondi un plotone può sparare in una certa direzione più di un migliaio di colpi e, alle minori distanze (nell'ordine di qualche centinaio di metri al massimo), i proiettili conservano forza viva sufficiente per danneggiare gli aeromobili nemici. Il loro abbattimento è indubbiamente aleatorio, ma può essere considerato molto soddisfacente il risultato di costringere un caccia-bombardiere a desistere dalla sua azione od a modificarne le caratteristiche, portandosi cioè a quota più alta ove può essere rilevato dai mezzi elettronici dei reparti di artiglieria c/a.

Anche i vantaggi morali di una pronta reazione sono evidenti: una unità che apre il fuoco contro gli aerei che l'attaccano reagisce positivamente dal punto di vista psicologico ed è soprattutto meno sensibile al panico spesso provocato dall'attacco.

A questo punto possiamo facilmente immaginare la perplessità di molti « tecnici » che si chiederanno se la nostra proposta non sia frutto di un'immaginazione un po' troppo... fervida. Consultando la stampa militare specializzata si constaterà però che la soluzione da noi caldeggiata non ha nulla di originale, ma trova anzi ampia considerazione ed approfondita trattazione nei manuali tattici e nelle istruzioni tecniche di altri eserciti, fra i quali il francese, il tedesco, il sovietico, notoriamente non molto inclini alle improvvisazioni.

La « Istruzione sulla difesa c/a attuata dalle unità terrestri » (n. 23/90 del 1965) dello Stato Maggiore germanico stabilisce molto chiaramente il seguente principio generale: « ... Dato che le forze a disposizione per la difesa c/a non sono sufficienti per proteggere le operazioni delle forze terrestri, le costruzioni e le installazioni... i reparti terrestri dovranno provvedere ad assicurare essi stessi la propria protezione ed integrare la difesa c/a con il fuoco delle proprie armi... ».

Autodifesa di emergenza dunque, effettuata sulla base di precise disposizioni tecniche già codificate anche dall'Esercito francese in un capitolo della « Istruzione generale sul tiro » dedicato al tiro contro aerei a puntamento diretto con le armi della fanteria.

Riepiloghiamo qui di seguito le norme più importanti:

— gli aerei leggeri e gli elicotteri possono essere battuti con quasi tutti i tipi di armi a tiro teso, dal fucile automatico (fino alla distanza di 300 m) alla mitragliatrice (fino a 600 m);

— gli aerei veloci possono essere battuti solo dalle mitragliatrici;

— il tiro consegue la massima efficacia contro aerei in diretto avvicinamento;

— il tiro è di efficacia nulla contro obiettivi in allontanamento, mentre quello contro obiettivi che sfilano sulla verticale è possibile solo quando si tratta di aerei lenti o elicotteri;

— per un'efficace azione c/a occorre conseguire la massima densità di fuoco, predisponendo l'intervento del maggior numero possibile di armi;

— di notte non è possibile aprire il fuoco contro obiettivi aerei;

— per armi prive di griglia di puntamento c/a è opportuno impiegare proiettili traccianti, stimando a vista la posizione del punto futuro. In altri termini il tiratore deve cercare di dirigere il fascio delle traiettorie verso l'obiettivo e di mantenervelo.

Le regolamentazioni tedesca e sovietica prevedono anche altre due modalità particolari d'intervento c/a delle armi della fanteria: il « tiro di sbarramento », predisposto contro aerei veloci; quello « ad inseguimento » contro aerei lenti ed elicotteri; entrambe intese a conferire anche alle unità che non dispongono di mezzi specifici una elevata reattività contro gli attacchi aerei.

Al di là di ogni prescrizione tecnica resta comunque una realtà di ordine generale che milita in favore della soluzione ora prospettata: di fronte alla minaccia aerea il fante, allorché non dispone di un'arma progettata per la specifica esigenza (cioè di un'arma di 1ª categoria, sia essa missile o cannone), si trova in una condizione di vulnerabilità. L'aviatore prova però a sua volta un istintivo timore per qualsiasi sorgente di fuoco postata a terra. A riprova di ciò sta la pignoleria, stavamo per dire la... puntigliosità, con cui l'Aeronautica Militare cerca di imporre un rigido controllo al fuoco dell'artiglieria c/a amica. Perché non si deve pensare che anche i piloti nemici avvertono lo stesso timore? Perché il fante non deve sfruttare convenientemente questo vantaggio, seppure parziale, aprendo il fuoco con tutte le armi di cui dispone? Il fatto stesso di non rimanere in una condizione di passività, foriera di ben prevedibili conseguenze, rappresenta un fattore che sarebbe sciocco non utilizzare convenientemente.

La soluzione in esame presenta infine un non trascurabile pregio: non costa praticamente nulla. Occorre solo che essa venga attentamente vagliata e che vengano diramate le conseguenti disposizioni, necessarie per l'addestramento e l'orientamento psicologico del personale.

Purtroppo in questo specifico campo l'Esercito italiano ha fatto fino ad ora molto poco: dopo la pubblicazione, nel 1945, di un manualetto tradotto dall'inglese relativo all'azione c/a con le armi portatili della fanteria, la questione è caduta nel più completo oblio. Basta interrogare in proposito qualsiasi Ufficiale d'Arma per sentirsi rispondere che il problema della difesa dagli attacchi aerei a bassa e bassissima quota si risolve... con il mascheramento e l'occultamento. I più « informati » ritengono che, caso mai, esso sia di esclusiva pertinenza dell'artiglieria c/a!

Questo atteggiamento del tutto negativo rappresenta forse una forma giustificabile di istintiva reazione al fatto che, durante la seconda guerra mondiale, le unità combattenti furono esposte pressoché inermi alla furia degli attacchi aerei nemici, ma si tratta egualmente di una mentalità da pro-

scrivere anzi da rovesciare, sensibilizzando Quadri e truppe ed orientandoli in modo opportuno nei riguardi delle tecniche *attive* dell'autodifesa c/a.

SORVEGLIANZA, ALLARME E INTERVENTO

L'attivazione degli schieramenti di artiglieria contraerei presuppone il funzionamento di una organizzazione di coordinamento e controllo talmente complessa da giustificare il recente ricorso a costose e complicate apparecchiature elettroniche per la raccolta e memorizzazione di dati, la trasmissione di informazioni, ecc. (sistema NADGE).

E' impensabile che per l'autodifesa — sia « normale » (cioè realizzata con armi di 1ª categoria specificamente progettate per l'azione c/a), sia « di emergenza » (con le armi a tiro teso della fanteria) — sia possibile far ricorso a sistemi di coordinamento e controllo che presentino una qualsivoglia analogia con quelli della Difesa Aerea.

Ciò nonpertanto, sussistono sempre i problemi della sorveglianza, dell'avvistamento degli aerei nemici e del controllo tattico delle armi.

La diramazione dell'allarme alle unità interessate pone frequentemente notevoli difficoltà. Infatti, tenuto conto che gli aerei in volo a bassissima quota possono essere avvistati solo a distanze minime allorché emergono dalle pieghe del terreno o da altre masse coprenti (boschi, edifici, ecc.), l'allarme, anche diramato via radio, non può essere di solito trasmesso tempestivamente da una unità a quella contigua, perché il tempo intercorrente fra l'avvistamento ed il sorvolo è dell'ordine di pochi secondi. Poiché inoltre il numero di aerei in volo su una determinata area sarà sempre considerevole, il ricorso a segnalazioni di carattere generale diramate da Comandi di rango elevato rischierebbe di mantenere le unità in uno stato di allarme permanente pressoché privo di significato.

Il problema può essere risolto utilizzando gli stessi componenti delle squadre missili ed elementi qualificati adibiti alla sorveglianza nell'ambito delle minori unità di tutte le Armi dotati di opportuni mezzi di segnalazione. Non disponendo di notizie continuamente aggiornate sulla situazione aerea generale e locale, ai fini dell'avvistamento e dell'allarme esse possono contare esclusivamente sull'identificazione a vista degli aerei e sugli atti di ostilità eventualmente compiuti contro elementi amici dislocati nelle immediate vicinanze.

Anche sul riconoscimento degli aerei taluni ostentano una certa dose di scetticismo, a nostro parere ingiustificato. La soluzione ottimale sarebbe quella di poter disporre di mezzi perfezionati ed efficienti di ricerca, acquisizione ed identificazione elettronica dei bersagli, ma le armi di autodifesa, come è già stato detto, non dispongono di apparecchiature di questo tipo e pertanto il problema della sorveglianza, dell'allarme e, conseguentemente, dell'inter-

vento tempestivo ed a massa di tutte le armi disponibili, può essere risolto solo mediante l'identificazione a vista. Una volta entrati in quest'ordine di idee, l'addestramento al riconoscimento degli aerei, oggi limitato ad un ristretto numero di specializzati, dovrebbe essere esteso a molte altre categorie di personale: Ufficiali (durante i corsi dell'Accademia Militare e delle Scuole AUC), Sottufficiali, graduati di truppa, mitraglieri, specializzati per il tiro, e tutti gli altri elementi che, per preparazione professionale ed attitudine personale, diano affidamento di poter bene assolvere questo compito.

Tenuto conto del gran numero di aerei in servizio nei Paesi alleati ed in quelli potenzialmente ostili, occorrerebbe fare naturalmente delle scelte ben precise, limitando il numero dei modelli da riconoscere a quelli di più probabile impiego a bassa e bassissima quota: in pratica non più di una trentina di esemplari fra caccia-bombardieri, elicotteri ed aerei leggeri. Alcuni eserciti stranieri usano « quaderni di trittici » a fogli mobili, aggiornati sia in base alla documentazione ufficiale dei rispettivi Servizi Informazioni, sia mediante notizie desunte dalla stampa specializzata. Solo ora in Italia si sta organizzando qualcosa del genere limitatamente all'ambito dell'artiglieria contraerei; occorre invece che manuali, tavole didattiche, ecc., siano capillarmente diffusi fino alle minori unità di tutte le Armi.

Resta da esaminare il problema del controllo tattico. E' evidente che, pur tenendo conto della modesta portata delle armi di autodifesa, generica e specifica, esso è — se possibile — più complesso al livello in esame che non a quelli più elevati.

Ciò proprio in quanto tali armi non sono inserite in un'organizzazione superiore che ne stabilisca il coordinamento e ne regoli l'intervento. Esse inoltre debbono intervenire con assoluta tempestività, senza peraltro pregiudicare la sicurezza degli aerei amici.

Esclusa la possibilità del controllo centralizzato, resta la soluzione — già sperimentata con successo nell'ambito dell'artiglieria c/a leggera — del ricorso alle « direttive operative permanenti » (SOP).

Tenuto conto del bassissimo livello di comando al quale può essere devoluta la decisione di aprire il fuoco, la SOP dovrà essere formulata con assoluta esattezza, evitando campi di discrezionalità che potrebbero condurre a conseguenze facilmente immaginabili. In pratica, nell'ambito delle minori unità, il fuoco potrebbe essere aperto:

— d'iniziativa, da parte dei capi-squadra missili e dei capi-arma (mitragliatrice), nonché dai singoli soldati armati di fucile automatico, solo nel caso in cui aerei od elicotteri attacchino direttamente l'unità od altri elementi amici nelle immediate adiacenze (entro un raggio, poniamo, di 100 m);

— su ordine di un Ufficiale, contro aerei in volo lento ed elicotteri *riconosciuti come sicuramente nemici* che sorvolano a bassa quota l'unità e possono costituire potenziale minaccia per la sua sicurezza.

Naturalmente la casistica sopra riportata vuole costituire solo un esempio delle eventualità che le SOP dovrebbero tenere presenti.

CONCLUSIONE

La componente aerea ha ormai assunto una influenza determinante sulle operazioni terrestri. Essa riveste carattere di particolare pericolosità nei riguardi delle minori unità che si trovano poste alla mercé degli attacchi aerei. Ciò soprattutto in quanto lo schermo protettivo dei mezzi della difesa aerea e contraerei costituisce per esse un fattore di sicurezza solamente generico e di limitata efficacia.

Bisogna quindi innanzi tutto dotare queste unità di una propria arma di autodifesa c/a, leggera e potente, che abbiamo identificato — salvo imprevedibili sviluppi della tecnologia applicata alle armi — nel missile c/a di 1ª categoria.

Occorre ancora che il personale delle minori unità, opportunamente e specificamente addestrato, faccia affidamento anche sul normale armamento individuale e di reparto per contrastare attivamente gli attacchi aerei diretti, in situazioni di emergenza.

Per conseguire questi risultati sono necessari provvedimenti ordinativi, addestrativi e logistici di una certa entità, ma occorre soprattutto destare nel combattente una « coscienza contraerei » che oggi — riconosciamolo francamente — è ben lungi dall'esistere. Così come la lotta contro i carri e la difesa NBC sono state inserite dai regolamenti fra gli atti affidati al fante sul campo di battaglia, analogamente occorre che tutto il personale sia addestrato non solo ad adottare le misure passive di difesa c/a, quali il mascheramento e l'occultamento, ma anche alla reazione attiva contro gli attacchi degli aerei nemici, impiegando decisamente contro di essi tutte le armi di cui dispone.

NUOVE ESIGENZE NEL CAMPO DEGLI STUDI, RICERCHE ED ESPERIENZE DI ARMI E MUNIZIONI

Magg. Gen. S.Te.A. Carlo Bartone

STRUTTURA

Gli Enti attualmente preposti al settore degli studi, ricerche ed esperienze di armi e munizioni sono rappresentati dal Servizio Tecnico d'Artiglieria e dalla Direzione Generale Armi, Munizioni e Armamenti.

L'organico del Servizio Tecnico d'Artiglieria — istituito con R.D.L. n. 443 del 10 luglio 1910 — risale al 1926 (R.D.L. n. 2121 del 16 dicembre 1926). All'atto della costituzione il Servizio prevedeva 8 Stabilimenti d'artiglieria, 2 Centri di esperienze, 1 Ufficio tavole di tiro e una Direzione Superiore articolata su 3 reparti:

— 1° reparto studi, ricerche ed esperienze;
— 2° reparto progetti;
— 3° reparto lavorazioni.

A partire dal 1° ottobre 1933 fu costituito in seno alla Direzione Superiore un Istituto Superiore tecnico d'artiglieria con lo scopo di riunire in un solo ente tutti gli aggruppamenti scientifico - sperimentali di specializzazione tecnica superiore e di armonizzare lo svolgimento degli insegnamenti impartiti ai Corsi superiori tecnici d'artiglieria, ai Corsi superiori balistici (ora denominati Corsi di balistica superiore) e a quelli di preparazione tecnico - professionale per ufficiali di fanteria.

I compiti istituzionali del Servizio Tecnico erano: lo studio e la ricerca, il controllo delle lavorazioni (civili e militari), la formulazione di giudizi superiori su controversie tecniche nell'espletamento di contratti di approvvigionamento o su richiesta di enti civili statali e privati. Per l'assolvimento di tali compiti furono costituiti in Roma presso l'Istituto gabinetti per prove e ricerche nei campi tecnologico, fisico, chimico e balistico, un banco di prova per le armi portatili da guerra, un'officina tipo per l'esecuzione diretta dei modelli di prima progettazione, un laboratorio disegni.

Un'apposita sezione destinata alla direzione dei corsi di preparazione tecnica si avvaleva dei gabinetti e degli apprestamenti tecnico - balistici citati.

Nel 1940 (Circ. 120850 del Ministero della Guerra), alle dipendenze di un Ispettorato superiore dei servizi tecnici, fu costituita una Direzione Gene-

rale di Artiglieria, a cui furono assegnati gli stabilimenti, e una Direzione Superiore del Servizio Tecnico Armi e Munizioni (S.T.A.M.) che conservò compiti e strutturazione dell'Istituto Superiore e sorveglianza esclusivamente tecnica sugli stabilimenti. Nel 1941 (Circ. 153250 del 31 agosto 1941 del Ministero della Guerra), restando inalterati compiti e strutturazione, la Direzione Superiore S.T.A.M. cambiò denominazione in Direzione Superiore del Servizio Tecnico d'Artiglieria (S.Te.A.) con dipendenza dall'Ispettorato dell'Arma d'Artiglieria: con tale denominazione fece fronte alle esigenze dell'ultimo conflitto mondiale.

Con la ripresa della propria attività in Roma dell'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria (luglio 1944) il Servizio Tecnico d'Artiglieria si ricostituì in un primo tempo quale II Ufficio S.Te.A. e successivamente (ottobre 1957) quale reparto S.Te.A. del predetto Ispettorato con compiti immutati, impianti di studio e didattici ammodernati e strutturazione commisurata alle disponibilità del momento di personale militare e civile (i due centri esperienze passarono alle dipendenze della Direzione Generale di Artiglieria però con piena facoltà di accesso da parte del S.Te.A. per prove sperimentali). Nel novembre 1961 fu costituita la Direzione S.Te.A. su 2 reparti. Al I reparto furono devoluti studi, ricerche, esperienze; il II reparto fu preposto ai regolamenti e al controllo delle lavorazioni. I compiti si estesero con i progressi tecnologici dell'armamento e compresero le nuove branche: elettronica, razzi e missili. Gli impianti furono ulteriormente ammodernati, potenziati con un banco di prova per razzi nel Centro Esperienze di Nettuno (successivamente dismesso), un banco di prova per motori per missili (ancora non completato) e, in Roma, una seconda officina per la costruzione di prototipi sperimentali di razzi e un laboratorio elettronico.

In conclusione, dalla sua costituzione sino alla data del riordinamento degli Enti centrali della Difesa (dicembre 1966), il Servizio Tecnico d'Artiglieria ha conservato inalterati i compiti istituzionali di studio, ricerca, esperienze dei materiali di armamento, di approvazione dei capitolati tecnici relativi agli approvvigionamenti dall'industria privata, di controllo tecnico delle lavorazioni, di giudizio tecnico sull'accettabilità dei prodotti finiti. Inoltre, ha promosso e diretto corsi tecnici e professionali ed ha disimpegnato compiti di consulenza su tutti i materiali di armamento e tecnici di tiro per l'Esercito e per altri ministeri (particolarmente quello degli Interni).

A partire dal 31 dicembre 1966 (D.M. del 30 settembre 1966) è stata soppressa la Direzione Generale di Artiglieria ed è stata creata la Direzione Generale Armi, Munizioni e Armamenti Terrestri (AMAT) con attribuzioni di studio, di sviluppo tecnico, di compilazione della normativa tecnica e di provvista dei materiali di armamento.

Alla nuova Direzione Generale furono quindi estesi i compiti, aggiungendo i tecnici a quelli amministrativi. Contemporaneamente fu disciolta la Direzione del Servizio Tecnico d'Artiglieria, enucleando dall'Ufficio di balistica esterna di quest'ultima la branca relativa alle tavole di tiro, che fu passata all'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria con la denominazione tradizionale di Ufficio tavole di tiro. Successive necessità hanno imposto un ritocco all'ordinamento definito dal citato decreto fino a far assumere alla Direzione Generale AMAT (per la parte armamento) l'attuale strutturazione su due reparti, uno preposto all'armamento convenzionale e l'altro ai materiali ottici, elettronici, sistemi missilistici e tecnologie speciali; nel secondo reparto gli studi sono stati abbinati agli approvvigionamenti.

Al Capo del S.Te.A. fu assegnato un Ufficio di strutturazione e organici ridottissimi, con cui deve provvedere a tutto ciò che riguarda reclutamento, impiego, avanzamento degli Ufficiali S.Te.A., allo sviluppo tecnico delle discipline attinenti all'armamento, all'organizzazione e direzione dei corsi tecnico - professionali, alla formulazione di giudizi tecnici su contratti di studio o di approvvigionamento di una certa rilevanza nonché su quesiti dello SME o della Direzione Generale AMAT.

In breve, un'esigua parte della materia trattata dal I reparto della Direzione S.Te.A. con gli uffici qualificati di balistica esterna, di balistica interna, esplosivi - artifizi, di armi convenzionali (armi, munizioni e artifizi), di armi non convenzionali (razzi, missili ed elettronica) è stata ripartita in maniera varia nell'ambito dei due reparti citati. Laboratori e impianti sono stati inquadrati in una divisione del I reparto, non alimentati da personale tecnico e non potenziati.

SITUAZIONE

Attualmente i compiti relativi al servizio ordinario e a quello tecnico di artiglieria sono accentrati quasi esclusivamente dalla Direzione Generale AMAT. L'ordinamento della Direzione Generale AMAT, già indicato nelle sue grandi linee, anche con gli adattamenti interni suggeriti da necessità funzionali, manca di uniformità nelle due branche, armi convenzionali e armi non convenzionali, e non contempla appositi organi di studio relativi alle discipline:

— balistica interna;

— balistica esterna razionale e sperimentale (quella « applicata », cui è devoluta l'elaborazione delle tavole di tiro e la compilazione degli elementi balistici di base per i calcolatori del tiro, è passata all'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria);

— balistica esterna terminale (relativa all'efficacia dei proietti, scarsamente trattata da vari enti tecnici e non);

— costruzioni di materiali di armamento (armi, munizioni, artifizi);
— costruzioni di propellenti ed esplosivi;
— elettronica di non comunicazioni;
— sistemi missilistici;
— ricerca operativa nell'ambito delle discipline sopra elencate.

Il Capo del S.Te.A. può contare su di un Ufficio, che per organici e strutturazione consentono una funzionalità inadeguata ai gravi e complessi compiti che deve svolgere. Per quanto riguarda il personale militare e civile è ben nota la carenza quantitativa e qualitativa in ogni categoria e grado. Le diminuzioni per ultimazione di servizio o per esodo volontario non vengono ripianate tempestivamente e mai completamente mettendo in sempre maggiore difficoltà funzionale uffici, divisioni, sezioni. Il rapido sviluppo tecnico di questi anni ha dilatato notevolmente il campo delle discipline applicate richiedendo personale direttivo e di concetto più specializzato e quindi più numeroso per attendere proficuamente ai propri compiti. Oggi solo un impiego intensivo dei pochi elementi capaci rimasti consente al Direttore Generale e al Capo del S.Te.A. di far fronte alle esigenze di commissioni o gruppi di lavoro (ove spesso lo stesso elemento è presente in rappresentanza di entrambi), degli Stabilimenti di artiglieria, di alcuni Enti centrali.

I rapidi progressi della tecnica impongono un controllo continuo della rispondenza degli ordinamenti alla situazione degli impianti industriali e dei processi tecnologici in tutti i campi produttivi; a questa verifica non possono sottrarsi le Forze Armate, che rappresentano un complesso industriale di entità che non ha l'uguale nell'ambiente civile, anche se impostato su finalità diverse. Gli ordinamenti del '66 dei due Enti di cui si tratta hanno subìto un collaudo quinquennale ed è prudente, perciò, sottoporli ad un esame di rispondenza alle esigenze attuali dell'Esercito.

FUNZIONALITÀ

Solo una precisa strutturazione e collocazione organica di uffici e impianti di studio e di ricerca consentono a questi di essere efficaci, purché naturalmente dotati e alimentati di personale numericamente e tecnicamente adeguato. Ancora, la dilatazione dei campi di azione di ogni branca tecnica richiede incentivazioni nell'addestramento del personale e tempestivi corsi di qualificazione. Gli organi tecnici hanno in prevalenza compiti di controllo e, pertanto, abbisognano di personale dotato di una preparazione approfondita settorialmente per evitare errori in sede di forniture.

Nell'ordinamento del '66 si è voluto abbinare nella Direzione Generale AMAT lo studio e la ricerca con l'approvvigionamento, connubio poco felice, perché la mentalità di chi è preposto all'una attività (studio e ricerca) mal si adatta all'altra (provvista), che spesso deve rinunciare a ritrovati recentissimi

non sufficientemente sperimentati per ragioni di ordine sia operativo sia economico. L'abbinamento diventa scarsamente operante quando mancano appositi organi di studio e ricerca, nettamente separati da quelli di approvvigionamento, coesistenti nello stesso ente (riforma del '66) o dislocati in enti diversi (situazione precedente al '66).

Per 26 anni (dal '40 al '66) operò l'ordinamento che assegnava alla Direzione Generale compiti amministrativi di approvvigionamento e al S.Te.A. compiti tecnici, di studio e ricerca e di controllo tecnico sulle lavorazioni. Come già detto, con tale ordinamento si fece fronte adeguatamente alle esigenze dell'ultimo conflitto mondiale.

Non è facile la valutazione dell'incidenza della preoccupante situazione del personale sulla funzionalità dei due Enti, tuttavia i cinque anni di sperimentazione del nuovo ordinamento hanno fatto risentire pesantemente della mancanza di un ben definito organo di studio e ricerca e di una conseguente collocazione razionale della complessa e vasta documentazione tecnico - scientifica. Alle impellenti necessità giornaliere si è fatto fronte più per merito di « persone » che di « uffici », questi in difetto per motivi ordinativi e di personale. Sono situazioni che non possono prolungarsi nel tempo a meno di veder decadere capacità istituzionali, di lunga e prestigiosa tradizione (i due artefici dell'armamento tradizionale sono italiani: Francesco Siacci e Giovanni Cavalli). Alla dispersione degli uomini si accompagna quella della documentazione tecnica, cui segue la paralisi di un Servizio indispensabile per la difesa della Nazione.

NUOVE ESIGENZE

L'ambiente naturale per seguire lo sviluppo scientifico e tecnico e per formare e aggiornare gli elementi direttivi e di concetto è un Centro tecnico o, meglio, un Centro di studi di materiali di armamento (terrestri e contraerei), strutturato secondo idee moderne, che escludendo, per un Paese come il nostro a reddito limitato, l'impostazione di ampi programmi di studio e di ricerca per l'insopportabile gravame economico che ne consegue, diano a quest'organismo una capacità di esame e di valutazione dei progressi di altri Paesi nelle scienze pure e applicate, nelle tecnologie, in tutti i ritrovati interessanti l'armamento. Ciò al fine di creare un nucleo non di teorici ma di esperti in grado di collaborare efficacemente con l'Arma di Artiglieria nel fissare le caratteristiche tecniche di nuovi materiali di armamento da approvvigionare o le modifiche da apportare a materiali già esistenti per migliorarne le prestazioni o eliminare deficienze funzionali appalesatesi nel loro impiego.

Una larga disponibilità di personale tecnicamente qualificato è richiesta dalla rapida evoluzione degli armamenti, proprio perché consente — al presente — ampia scelta e impone un vaglio tecnico - economico, spesso compa-

rato tra i materiali offerti, che impone una competenza di non facile e rapida acquisizione.

Il Servizio Tecnico di Artiglieria, per potere assolvere i compiti istituzionali e continuare ad essere un valido consulente degli enti ordinativi, d'impiego e di provvista deve disporre di un organismo che sia responsabile dell'aggiornamento delle scienze e delle tecniche che sono a base delle costruzioni militari, in analogia ad altri servizi tecnici di costituzione post-bellica, che tale organismo possiedono sotto la denominazione di Centro di Studi o di Centro Tecnico. Rilevante è l'impegno del Servizio per conto dell'Ispettorato delle Armi di Fanteria e Cavalleria, il cui vasto e complesso armamento impone tecniche sempre più differenziate da quelle artiglieresche, ciò che rende più rispondente la designazione di Servizio Tecnico Armi e Munizioni (S.T.A.M.), già posseduta in passato. La sua strutturazione dovrebbe prevedere le branche elencate in precedenza, nonché i gabinetti meccanico, elettronico, chimico, un centro di statistica e di calcolo.

L'ordinamento del Servizio nel suo complesso è intimamente legato a quello della Direzione Generale AMAT e dipendenti Stabilimenti d'Artiglieria. Le esigenze relative al personale sono comuni e alla branca direttiva si dovrebbe dare largo accesso al personale civile, svincolato da obblighi di assolvimento di attribuzioni specifiche e che quindi assicura continuità di servizio, acquisizione di elevata specializzazione. La preparazione scientifica per il personale direttivo dovrebbe comprendere laureati in ingegneria e fisica nei vari indirizzi, in chimica, in matematica. La preparazione tecnica per il personale di concetto: diploma nei vari indirizzi tecnici. Il personale esecutivo e operaio dovrebbe comprendere le specializzazioni definite per il Servizio d'Artiglieria.

Il trattamento economico dovrebbe essere competitivo e di aggiornamento elastico in modo da impedire l'esodo del personale addestrato verso l'industria privata. E' una necessità creatasi nei tempi moderni per le specializzazioni pregiate, che hanno creato una vera e propria borsa di remunerazioni sul mercato, cui si deve ovviare con un sistema di aggiornamento automatico.

CONCLUSIONE

L'ordinamento del '66 della Direzione Generale AMAT e dell'Ufficio del Capo S.Te.A. non ha trovato adeguata rispondenza con la definizione delle relative competenze. La pesante attività svolta in questi cinque anni è stata possibile grazie a una sapiente dislocazione ed utilizzazione nonché oculata e graduata rotazione di persone per inderogabili esigenze di servizio o per l'assolvimento degli incarichi relativi alle attribuzioni specifiche. Ciò però ha imposto gravi sacrifici personali e notevole sofferenza agli Stabili-

menti e Uffici centrali. L'impiego ha tenuto conto, sempre che possibile, delle attività svolte in precedenza da ciascun elemento in modo da poterne utilizzare l'esperienza acquisita.

Soprattutto critica si è presentata l'attività del Capo S.Te.A. anche nei suoi incarichi di consulenza di due alti Organismi, lo SME (che già dispone di un Ufficio ricerche e studi) e la Direzione Generale AMAT (che dispone di tutti gli Stabilimenti d'artiglieria e dei laboratori centrali di ricerca e studi).

E' indispensabile quindi la creazione di un organismo qualificato che raccolga tutta la branca studi e ricerca e l'assegnazione al Capo del Servizio Tecnico di un Ente di più largo respiro dell'Ufficio di cui attualmente dispone. Questo potrebbe essere una Direzione Centrale Armi e Munizioni, in cui ben s'inquadra un Centro Studi Armi e Munizioni. Ciò naturalmente richiederebbe un riordino della Direzione Generale per quanto riguarda l'armamento.

GENESI, EVOLUZIONE STORICA E TECNICA DELLA GUERRA CHIMICA

Col. f. Antonio Marchi

DALLE ORIGINI AI GIORNI NOSTRI

Si è a conoscenza che fin dai tempi più antichi, vennero talvolta utilizzati agenti chimici (sostanze tossiche, fumogene ed incendiarie) come mezzi di offesa e di difesa. Se ne fa cenno infatti negli scritti di Tucidide, Plutarco, Polibio, Tito Livio, Sesto Giulio Frontino, Sesto Giulio Africano, Hassan El Abrammach, Leonardo da Vinci, G. W. von Leibnitz e molti altri autori. Attraverso appunto le loro descrizioni sono giunte a noi numerose notizie sull'impiego in combattimento, nelle varie epoche lungo il corso dei secoli, di sostanze diverse ad azione irritante, tossica oppure incendiaria.

« Il primo cacciatore — scrive Desfosses — che per catturare una volpe o un tasso affumicò l'animale nella sua tana è il vero inventore della guerra chimica ». Può darsi però che questa astuzia venatoria sia stata usata anche contro l'uomo. Comunque l'impiego di sostanze velenose era noto fin dall'antichità; colpivano in particolar modo la fantasia le pozioni che alteravano le funzioni psichiche, tanto che tradizione e narrativa raccontano sovente di « filtri magici ». La leggenda di Circe, che tramutava gli uomini in animali, oggi non ci stupisce più; si può pensare che questi uomini, sotto l'effetto di bevande a base di piante ad azione allucinogena, immaginassero di avere mutato sembianza.

Ai Cinesi sembra debba attribuirsi la priorità dell'uso contro i nemici di composti tossici, contenuti in vasi di terracotta (i cosiddetti « vasi fetidi »), che, rompendosi, emettevano fumi irritanti. Allo stesso scopo gli Assiri, nel primo millennio a.C., erano soliti versare pece e bitume, mescolati a sostanze resinose e grassi animali, su cataste di legna in fiamme; essi, fin da allora, conoscevano il petrolio che si procuravano scavando piccoli pozzi. In epoca successiva si cominciò ad impiegare anche lo zolfo per produrre, mediante combustione, fumi più irritanti; questo accorgimento fu applicato specialmente contro le città assediate. Narra Tucidide nei suoi scritti che nella guerra del Peloponneso (431 - 404 a.C.) fra Sparta ed Atene, durante l'assedio di Platea, gli Spartani bruciarono una grande quantità di legna, cosparsa di bitume e zolfo, allo scopo di tenere lontani dalle mura gli Ateniesi assediati;

ricorsero successivamente allo stesso sotterfugio per conquistare Delio (424 a.C.). Anzi, in tale occasione, gli Spartani costruirono un'apparecchiatura — antesignana dei lanciafiamme — costituita da un lungo tubo, collegato a grandi mantici, mediante la quale investivano i difensori con fumi tossici e con fiamme.

Durante l'assedio di Tiro, da parte di Alessandro Magno, secondo quanto racconta Arriano, furono gli assediati che si difesero dagli assalti delle truppe macedoni, non solo per mezzo degli acri vapori prodotti dalla combustione dello zolfo, ma anche riversando su di esse sabbia rovente unita a calce viva.

Nell'assedio di Ambracia (187 a.C.), sulla costa dell'Empiro, come fanno fede gli storici Polibio e Livio, i Romani scavarono gallerie sotto le mura per penetrare nella città; altrettanto fecero, contemporaneamente, i difensori, così che ad un certo punto questi si incontrarono con gli assedianti. Si iniziò una violenta e cruenta lotta con alterne vicende; gli Ambracensi allora, per risolvere il combattimento, immisero nelle gallerie fumi irritanti e tossici che posero in fuga i Romani.

Narra ancora Plutarco ne « Le Vite » che Quinto Sertorio, nella campagna di Spagna contro i Garacitani (81 a.C.), ordinò ai suoi legionari di costruire un argine di finissima e soffice terra, mescolata a zolfo e calce viva, che fece poi sconvolgere da cavalli al galoppo (le vie respiratorie dei cavalli e cavalieri erano protette da panni bagnati). La nube di polvere sollevata, trasportata dal vento, investì i Garacitani che, accecati e presi da tosse convulsa, si arresero dopo due giorni.

Altri cenni sull'uso di sostanze tossiche a scopo bellico si trovano nello « Strategematon » di Sesto Giulio Frontino (30 - 103 d.C.) e negli scritti di Sesto Giulio Africano (? - 230 d.C.). Quest'ultimo riferisce che intorno al III secolo d.C. si ricorreva di solito, in battaglia, a miscele di zolfo, salnitro ed asfalto, oppure a calce viva, olio e zolfo, per produrre, a scopo offensivo, fumi fortemente irritanti e fiamme, ed a vetriolo verde per avvelenare le sorgenti o l'acqua potabile in genere.

Nello stesso periodo i Bizantini pensarono di aggiungere, a miscele del genere, petrolio, realgar od orpimento (bisolfuro o trisolfuro di arsenico), sostanze queste conosciute da tempo ed esistenti allo stato naturale. Tutti questi miscugli, denominati « pirofori » ebbero larga diffusione tra il V e il VI secolo.

E veniamo al famoso « fuoco greco » che si rivelò una efficace arma incendiaria e tossica. Già negli scritti di Sesto Giulio Africano troviamo qualche accenno a questo « terribile fuoco greco » usato, sembra, dai Bizantini fin dal III secolo d.C. Si trattava di una miscela ben dosata di petrolio o pece, resine, zolfo, calce viva e salnitro, contenuta in vasi di terracotta o di metallo; si dava fuoco alla miscela ed il recipiente in fiamme veniva scagliato contro il bersaglio per mezzo di catapulte. Si utilizzavano anche tubi simili, ma più perfezionati, a quelli usati dagli spartani durante l'assedio di Delio, di

cui si è già fatto cenno, per proiettare fiamme e vapori nella direzione voluta. Con la stessa miscela si impregnava altresì della stoppa, avvolta attorno alla punta delle frecce, a cui si appiccava fuoco prima che venissero lanciate.

Per lungo tempo Bizantini e Crociati, nelle guerre contro gli Arabi, fecero largo ricorso al « fuoco greco », specie come mezzo incendiario, soprattutto nel corso delle battaglie navali. Gli Arabi a loro volta, scoperto il segreto, con l'aiuto dei loro abili alchimisti, prepararono miscele analoghe a quelle descritte sopra, variandone però la composizione, con l'aggiunta di altre sostanze quali olio di trementina, canfora, anidride arseniosa, acido nitrico, oppio, ecc., in modo da aumentare l'effetto tossico e incendiario. Dell'azione di tali miscele ci parla appunto l'alchimista arabo Hassan El Abrammach nel suo « Trattato sulla guerra » (1275 d.C.).

L'arsenico nei secoli successivi continua ad entrare come componente di base nei preparati per la formazione di fumi tossici. Così Alvise da Venezia nel 1482 propose alla Serenissima, in occasione della guerra tra Venezia e il duca Ercole di Ferrara, l'impiego di palle di metallo, lanciabili per mezzo di bombarde, capaci di sprigionare fumo avvelenato per arsenico.

Anche Leonardo da Vinci, come si può leggere in uno dei suoi numerosi appunti, suggerisce l'uso di un miscuglio di « chalcina e orpimento sottile e verde rame in polvere » da scagliare contro il nemico; allo stesso tempo consiglia di stare sopravvento, durante l'emissione, e di proteggersi le vie respiratorie con una pezzuola bagnata con acqua ed aceto.

Risulta che fumi irritanti, prodotti dalla combustione di arbusti di varietà di *capsicum* (note anche col nome di pepe di Cajenna, irritanti delle congiuntive e delle mucose) o di legna resinosa imbevuta con grasso di pesce (produce acroleina, irritante delle vie respiratorie), vennero utilizzati rispettivamente contro gli spagnoli o contro i nemici, dagli indiani del sud America e del Canadà.

Questi esempi stanno a dimostrare l'universalità del concetto di ricorrere in combattimento ad agenti chimici per eliminare in breve tempo l'avversario.

Andando avanti nell'esame della genesi e dell'evoluzione della guerra chimica lungo il corso dei secoli, si riscontra una fioritura di ricerche e proposte sull'impiego di sostanze tossiche e incendiarie; naturalmente le soluzioni adottate nelle diverse epoche denunciano l'empirismo e le scarse conoscenze di chimica del tempo.

Leonardo Fioravanti, medico bolognese, nel suo « Compendio de' segreti rationali » (1604), consiglia il ricorso ai « fuochi infernali » per uso bellico; si trattava di un miscuglio di trementina, zolfo, « assa fetida » (gommo-resina che si estrae dalle radici di diverse varietà di ferula), sterco, sangue umano, ecc., di odore nauseabondo, da lanciare contro il nemico.

Il chimico tedesco Glauber propose l'uso di bombe fumogene ed incendiarie, caricate con olio di trementina ed acido nitrico, quale mezzo di difesa contro i Turchi. Uno studio abbastanza dettagliato fu eseguito dal Generale

polacco Siemienowiz, sull'impiego di sostanze tossiche ad azione asfissiante e lacrimogena, da diffondere per mezzo di granate; le sostanze considerate erano il mercurio, l'arsenico, il cinabro, composti azotati ed alcuni veleni vegetali quali la cicuta, l'aconito, ecc.

Risulta da documenti veneziani che il milanese Francesco Dattilo, nel 1654, propose al residente veneziano a Napoli l'uso di una polvere, di sua invenzione, che bruciando produceva un fumo tossico. I tecnici dell'artiglieria veneziana effettuarono degli esperimenti e dichiararono che la scoperta del Dattilo poteva essere presa in considerazione; rappresentarono altresì le difficoltà che si riscontravano, in determinate occasioni, di ottenere, all'aria libera, uno sviluppo efficace di vapori. Il problema non era nuovo perché aveva condizionato, come del resto avviene ancor oggi, la formazione delle nubi.

Sistemi e modalità per produrre fumi tossici e nebbie artificiali per occultare movimenti di truppe sono descritte dallo scienziato, filosofo e uomo politico G. W. von Leibnitz (1646-1716) nell'opera « Pensieri sull'arte di condurre la guerra ». Facendo tesoro di questi consigli, Carlo XII di Svezia, durante la guerra contro i sassoni, ordinò che venissero create dense nubi di fumo, così che le truppe poterono guadare inosservate la Dvina e piombare alle spalle del nemico.

Pare che granate contenenti sostanze arsenicali siano state impiegate durante le ultime campagne napoleoniche. Nello stesso periodo un chimico inglese propose al suo governo l'uso in battaglia di proietti carichi con acido cianidrico.

Comunque, in linea generale, nelle guerre del XVIII secolo non si avvertiva, come per il passato, il bisogno di ricorrere agli agenti chimici anche perché, essendo mutati i metodi di combattimento, non si potevano conseguire risultati pratici. Verso la metà del secolo XIX maggiore credito assume l'idea di avvalersi di mezzi chimici in combattimento. E' del 1855 la proposta dell'Ammiraglio inglese X Earl of Dundonald di impiegare proietti a gas per le artiglierie (in genere caricati con composti arsenicali) e di produrre densi fumi tossici (specialmente per anidride solforosa) e non tossici, da emettere con favore di vento.

Durante la guerra di Crimea, un giornale di Torino dava per imminente l'uso di tali sostanze, ma non risulta sicuramente se esse siano state impiegate.

Ad alcune esperienze eseguite, con proietti carichi di sostanze tossiche, nel 1865 nel campo di Châlons, assistette anche Napoleone III. Durante le prove vennero uccisi molti cani, per cui gli esperimenti vennero fatti sospendere perché giudicati inumani.

Non risulta infine che nella guerra del 1870 e in quelle successive venissero impiegate sostanze tossiche, anche se in quell'epoca si era verificato un rifiorire di studi e proposte per l'uso di agenti chimici in conflitto. Del resto

non deve destare meraviglia il fatto, poiché dagli inizi del secolo XIX la chimica aveva preso uno slancio prodigioso in tutti i campi di applicazione. Le acquisizioni della scienza pura offrivano prospettive insospettabili alla giovane industria, nata alla fine del secolo precedente. La scienza aveva avuto infatti uno sviluppo sempre più rapido e i progressi realizzati in meno di due secoli avevano superato con larghissimo margine, nello specifico campo, il contributo dei millenni precedenti. Molti composti infatti, sintetizzati per scopi industriali od ottenuti nel processo di preparazione di altre sostanze (specie dei coloranti e dei prodotti farmaceutici), si erano rivelati ben presto molto più micidiali degli agenti chimici che fino a quel momento erano stati presi in considerazione. Poiché alcune di queste sostanze ben si prestavano, per le loro caratteristiche fisiche e chimiche, ad essere utilizzate in campo aperto, vennero tenute presenti dai tecnici militari per un loro eventuale impiego a scopo bellico.

LA CONVENZIONE DELL'AJA E IL PRIMO CONFLITTO MONDIALE

Origini della guerra chimica moderna.

Il timore di un probabile ricorso agli agenti chimici in guerra fece si che i rappresentanti di 26 Stati, fra cui l'Italia, riuniti all'Aja per la Conferenza internazionale della pace (12 maggio - 29 luglio 1899), promossa dalla Russia, accettassero la proposta di porre al bando i « gas tossici » in caso di conflitto. Infatti una clausola del Trattato impegnava le parti contraenti a non usare proietti che emettessero « gas asfissianti o deleteri », veleni o armi avvelenate (annesso alla Convenzione, sezione 2ª, capitolo I, art. 23). Otto anni dopo in una seconda Conferenza dell'Aja (15 giugno - 19 ottobre 1907), convocata per iniziativa degli USA, le principali Nazioni si accordavano per porre nuovamente al bando le armi chimiche; la Convenzione però non venne firmata da 5 dei 44 Stati partecipanti.

Il 28 giugno 1914 scocca la scintilla, che fa divampare la prima conflagrazione mondiale. Accesa la miccia l'incendio non tarda a svilupparsi e, malgrado gli impegni assunti con la Convenzione dell'Aja, si dà l'avvio alla guerra chimica vera e propria, condotta in modo scientifico con l'impiego sistematico, in campo aperto, di sostanze patologicamente attive contro l'uomo e di composti ad effetto incendiario o nebbiogeno.

Per quanto limitata fosse la tossicità delle sostanze allora utilizzate e per quanto rudimentali fossero i mezzi usati per la loro diffusione, rispetto agli aggressivi ed ai mezzi d'impiego moderni, notevoli, tuttavia, sono state le perdite umane in morti e gassati. E' pur vero che a ciò concorse anche la sorpresa, perché l'azione aggressiva colse le truppe o impreparate o insufficientemente protette.

Ai primi di ottobre si verificarono le prime avvisaglie, avendo i Francesi adoperato, su un settore limitato, proietti caricati con aggressivi lacrimogeni. Accusati di aver violato per primi la Convenzione dell'Aja, essi addussero come pretesto il fatto che il Trattato non vietava l'uso di composti ad effetto irritante; la polemica si protrasse a lungo. Comunque il precedente diede un ottimo pretesto ai Tedeschi per giustificare il successivo impiego di sostanze tossiche che una fiorente industria chimica, senza rivali all'epoca, produceva in gran quantità. Un mese più tardi infatti, nel novembre del 1914, i Tedeschi lanciano, sulle posizioni francesi di Neuve-Chapelle, 3 000 proietti da 105 carichi con una soluzione di sali di dianisidina, ad azione irritante, come proposto dal prof. Nernst.

Questi primi tentativi, i cui risultati furono di scarsa efficacia, effettuati più che altro a scopo sperimentale, diedero modo di rilevare che i proietti caricati con liquidi si comportavano balisticamente presso a poco come quelli dirompenti.

Altri attacchi con sostanze lacrimogene, quali il bromuro di benzile o di xilile (T. stoff), vengono attuati dai Tedeschi, sul fronte russo (31 gennaio 1915) e su quello francese a Nieuport (marzo 1915).

Ai primi di marzo del 1915, per incarico delle autorità militari britanniche, il Ten. Gen. XII Earl of Dundonald, si recava sul fronte francese per studiare le possibilità d'impiego di proietti a gas e a caricamento fumogeno.

Il Ten. Gen. Dundonald era nipote del famoso Ammiraglio X Earl of Dundonald, di cui si è già fatto cenno, che nel 1855 aveva proposto l'impiego in guerra di agenti chimici e di fumi. E' interessante notare che i piani segreti per l'impiego dei gas, compilati dall'Ammiraglio, vennero da lui consegnati, poco prima della sua morte, al chimico inglese Lord Playfair, con la promessa che li avrebbe recapitati al governo inglese solo in caso di pericolo nazionale. Detti piani pervennero al nipote dell'Ammiraglio, il quale, allo scoppio del conflitto, reputando che fosse giunto il momento, presentò al ministro della guerra, Lord Kitchener, un suo progetto basato su tali «piani segreti».

Dopo varie vicissitudini il Gen. Dundonald, come si è detto, venne inviato in Francia, a scopo di studio, e, al termine della missione, presentò un memorandum. Tuttavia, sembra per l'opposizione di Lord Kitchener, l'Esercito inglese, almeno nei primi tempi del conflitto, non si avvalse dei « fumi protettivi » o degli aggressivi chimici.

I Tedeschi, continuando nei loro tentativi e prove, pensarono di usare composti ad azione soffocante, gassosi nelle normali condizioni di temperatura e pressione, più pesanti dell'aria, da diffondere in favore di vento. Venne quindi deciso di far ricorso al gas cloro, emesso da bombole, dietro consiglio del prof. Haber, considerato il padre e il teorico della guerra chimica.

Il 22 aprile del 1915 segna l'inizio della guerra chimica moderna vera e propria e da tale data la tecnica e la scienza entrano, in misura sempre più rilevante, nella condotta delle operazioni sia per quanto concerne l'attacco

che la difesa. Alle ore 18 di tale giorno nel settore fra Langemark e Bixschoote (Yprès), da 6 000 grosse bombole, sistemate in gran segreto, su un fronte di circa 6 km, dal 35° rgt. genio tedesco, viene emesso gas cloro, con favore di vento (2-3 m/sec), dalle posizioni germaniche verso quelle francesi. Sottoposti in precedenza per alcune ore ad un violento bombardamento, i « poilus » vedono ad un tratto avanzare, sospinta dal vento, una nube di gas di colore giallo verdastro che a poco a poco si diffonde e si innalza. Si pensa in un primo momento ad un annebbiamento artificiale e quando ci si rende conto dell'errore è troppo tardi. Il panico si impossessa delle truppe francesi che subiscono perdite gravissime; sul fronte si apre una grossa falla.

Il Comando tedesco rimane a sua volta sorpreso dal successo ottenuto, poiché l'attacco, anche se attuato con dovizia di mezzi, era stato concepito ed eseguito a scopo sperimentale, per trarre ammaestramenti sugli effetti che si potevano conseguire con l'emissione di gas cloro. Non essendo state prese perciò, da parte del Gran Quartiere Generale, adeguate misure, non poté essere sfruttata tatticamente la favorevole situazione che si era verificata. Si deve tener presente anche l'imperdonabile incuria del Comando Supremo francese, che, fin dagli ultimi di marzo, aveva avuto precise notizie, in seguito all'interrogatorio di prigionieri e alle informazioni fornite da un disertore, dell'imminente attacco con aggressivi chimici.

Due giorni più tardi, il 24 aprile, viene effettuato dai Tedeschi, con le stesse modalità, un altro attacco contro le truppe canadesi ad est di Yprès-Auche.

Da tutto il mondo si levò, pressoché unanime, il biasimo verso la Germania per aver violato le Convenzioni dell'Aja. I Tedeschi sostennero che la dichiarazione dell'Aja del 1907, fra l'altro, non era stata firmata da tutte le Potenze in conflitto e si scagionarono dall'accusa addossando ai Francesi la responsabilità di essere stati gli iniziatori della guerra chimica.

Il 31 maggio 1915, il cloro fa la sua comparsa sul fronte russo; gli effetti sono disastrosi, poiché i Russi, meno preparati alla guerra chimica, non dispongono di adeguati mezzi protettivi. Dal maggio 1915 fino a circa la metà del 1917 i Tedeschi, e così anche gli Alleati, limitano a mano a mano l'impiego di gas cloro in bombole (a causa dei lavori occorrenti per la sistemazione delle bombole stesse e per il fatto che l'emissione del gas, anche se più pesante dell'aria, era condizionato dalla velocità e direzione del vento), per dare progressivamente maggiore incremento all'uso di proietti, caricati con sostanze tossiche; questi mezzi venivano lanciati da prima con bombarde e mortai da trincea e successivamente con cannoni. Si può dire comunque che il sistema di emissione di gas con bombole venga del tutto abbandonato con l'avvento alla guida dell'Esercito tedesco della coppia Hindemburg - Ludendorff (agosto 1916).

Il 16 luglio 1915 si ha la prima azione in grande stile con proietti lacrimogeni (bromuro di benzile e di xilile) da parte dei Tedeschi sul fronte fran-

cese delle Argonne (bosco della Chalande); vengono fatti circa 8 000 prigionieri. Nel settembre anche i Francesi, nella Champagne, usano proietti caricati però con tiofosgene. Successivamente compaiono le granate contenenti « palite » (denominazione francese del cloroformiato di metile monoclorurato; K. stoff per i Tedeschi), fosgene o difosgene mescolati o no con cloropicrina, tutti aggressivi ad azione soffocante. Comunque l'iniziativa ed il vantaggio erano sempre in mano agli Imperi Centrali che, conseguirono, in genere, concreti risultati, mentre altrettanto non poteva dirsi per gli Alleati che stentavano a tenere il passo.

Degno di menzione, non per i risultati ottenuti, che furono in verità assai modesti, ma perché il primo da parte inglese, fu l'attacco con cloro effettuato contro i Tedeschi a Loos il 21 settembre 1915.

Una grande azione con aggressivi chimici, la prima sul fronte italiano, viene organizzata con dovizia di mezzi, ed attuata dagli Austro - Ungarici, il 29 giugno 1916, nel settore da Cima 7 del Monte S. Michele fino a sud del Monte S. Martino del Carso. In un fronte di 12 km circa, con meticolosità e nel più assoluto silenzio, vengono collocate su trespoli di legno, da due reggimenti scelti ungheresi della 20ª « Honved », 6 000 bombole da 50 kg ciascuna, contenenti una miscela di cloro e fosgene in parti uguali. Alle ore 5,30, con mezz'ora di ritardo sul previsto, vengono messe in funzione, contemporaneamente, soltanto 3 000 bombole sistemate nel settore sud, poiché in quello nord la mutata direzione del vento aveva consigliato di rinunziare al progettato attacco chimico. La nube in pochi minuti investe le trincee italiane, talché circa 2 000 uomini passano direttamente dal sonno alla morte. I colpiti, appartenenti alle Brigate « Regina » e « Pisa » sono complessivamente 8 000, di cui circa 5 000 muoiono subito o dopo qualche giorno per effetto del fosgene, aggressivo ad azione differita. Molti moribondi sono finiti con colpi di mazza ferrata dagli ungheresi della « Honved » che, avanzando con i volti coperti dalle maschere dietro la nube tossica, penetrano silenziosi nelle trincee. Malgrado la sorpresa, la reazione delle nostre truppe e gli energici contrattacchi fanno sì che gli Austro - Ungarici vengano ributtati sulle posizioni di partenza. Anche gli austriaci subiscono perdite, di modesta entità, per effetto degli aggressivi da essi stessi impiegati.

Va notato che pur essendo stato dato l'allarme, anche se tardivamente, ben poco poteva farsi contro l'azione del fosgene, giacché le rudimentali maschere, allora in dotazione alle nostre truppe, erano insufficienti a dare adeguata protezione. La sorpresa fu dovuta anche al fatto che nel primo anno di guerra gli Austriaci si limitarono a sporadici attacchi aggressivi, ricorrendo in genere a granate caricate con lacrimogeni e soffocanti; ciò perché la natura del terreno non era del tutto favorevole ad un massiccio uso di aggressivi.

L'impiego da parte dei Tedeschi di proietti a gas si intensifica nell'estate del 1916; nello stesso tempo compaiono le prime maschere a filtro in sosti-

tuzione di quelle fino ad allora usate dall'Esercito germanico. Padroni del campo rimangono pur sempre i Tedeschi che, nella fabbricazione di aggressivi, superano di molto gli Alleati; fra l'altro un processo per la sintesi dell'ammoniaca dall'azoto atmosferico, messo a punto da Haber nel 1913, consente all'industria germanica, sempre per merito del grande chimico, di produrre, guerra durante, acido nitrico e composti ammonici, sopperendo così alla penuria di sostanze azotate necessarie per la fabbricazione di esplosivi ed altri prodotti, fra cui anche aggressivi. Gli Alleati reagiscono con tenacia e compiono sforzi notevoli per colmare questa preponderanza avversaria, potenziando le loro industrie e lavorando indefessamente nel campo tecnologico per ideare nuovi strumenti di offesa e di difesa. Malgrado la superiorità tedesca, gli Alleati segnano un punto a loro favore, con la messa in campo di un moderno mezzo di offesa: il proiettore Livens. E' questa l'arma tipica per il lancio di bombe caricate con aggressivi. Era costituita da un tubo d'acciaio, chiuso ad un'estremità, nel fondo del quale si collocava una carica di lancio sufficiente per proiettare la bomba, sistemata al di sopra; l'accensione della carica avveniva elettricamente. Questi proiettori potevano essere collegati assieme in gran numero, in modo che il lancio delle bombe avvenisse contemporaneamente.

La comparsa dei proiettori Livens, sul campo di battaglia, avviene il 25 settembre 1916 nel settore di Loos, durante l'offensiva della Somme attuata dagli Inglesi. La nuova arma, con la quale è possibile realizzare attacchi massicci a gas in un'area ristretta, crea sorpresa, sgomento e scompiglio fra le truppe germaniche; le perdite sono elevate. Analogo risultato conseguono di nuovo i Britannici con il lancia - gas nel settore di Arras nell'aprile del 1917.

Intanto nuovi composti sono approntati ed utilizzati da entrambe le parti e la guerra chimica nel 1917 assume toni particolarmente intensi. Vengono usati, oltre agli altri aggressivi, l'acido cianidrico e derivati del cianogeno da parte tedesca, la « vincennite » (miscela di acido cianidrico, tricloruro di arsenico, tetracloruro di stagno e cloroformio) preparata dai Francesi, la « campiellite » (miscuglio di bromuro di cianogeno, bromo - acetone, benzolo) dagli Austriaci sul fronte italiano.

Ma una nuova sorpresa si ha da parte tedesca nella notte tra il 21 e il 22 luglio 1917, sulle posizioni occupate dagli Inglesi sul fronte francese tra Nieuport e Yprès. Si tratta di un nuovo aggressivo che i « tommies » battezzano « mustard - gas » per il suo odore agliaceo ed i « poilus » iprite da Yprès. La sostanza nota fin dal 1860, era stata scoperta dal chimico Guthrie; nel 1866 Meyer perfezionò il metodo di preparazione. Già a quell'epoca si era riscontrata una notevole azione corrosiva e necrotizzante del prodotto nei confronti delle cellule animali. Gli scienziati tedeschi, riesumate le esperienze del Meyer, diedero il via alla preparazione su scala industriale del prodotto, chimicamente solfuro di etile biclorurato, che si presentava sotto forma di liquido poco volatile e quindi molto persistente.

Le truppe inglesi, dunque, subiscono per prime gli effetti di questo terribile aggressivo e neanche gli uomini che indossano la maschera si salvano dall'azione dell'iprite: infiammazioni, piaghe, vesciche dolorose si formano sulla cute per effetto del contatto del liquido. Individui che hanno avuto gli occhi colpiti da schizzi del composto perdono la vista, altri ancora muoiono per l'inalazione dei vapori. Le perdite inflitte agli Alleati con l'iprite sono state, senza dubbio, maggiori di quelle causate dagli altri aggressivi.

Successivamente fanno la loro comparsa sul fronte francese le arsine, aggressivi ad azione starnutatoria. Queste sostanze, sotto forma di minutissime particelle, avevano il potere di passare attraverso i filtri allora in uso; i colpiti, colti da irrefrenabili starnuti, e quindi costretti a togliersi la maschera, venivano a trovarsi indifesi dall'azione degli aggressivi di eliminazione. Gli Alleati corsero subito ai ripari, rendendo così vani gli intenti dei Tedeschi, introducendo nei filtri cotone idrofilo, che aveva la funzione di arrestare, per azione meccanica, le particelle degli starnutatori.

Gli Italiani, a loro volta non erano rimasti inoperosi: l'industria chimica si era mobilitata fin dagli inizi del 1916 per produrre aggressivi e mezzi di protezione. Si fabbricava cloropicrina a ritmo continuo, in misura di oltre 1 t al giorno. Alla fine del 1917 la produzione di fosgene, nel solo stabilimento della Rumianca, ammontava a 6 t al giorno; quella di aggressivi chimici vari raggiungeva le 13 000 t annue.

Da parte italiana, durante l'11ª battaglia dell'Isonzo, nell'agosto del 1917, vengono effettuati numerosi e massicci attacchi con aggressivi per mezzo di bombardamenti che si protraevano per diverse ore; risulta da una relazione austriaca che durante una di queste azioni vennero impiegate 3 500 granate a caricamento speciale, nel corso di un bombardamento durato ben 9 ore.

Dopo l'amara esperienza del 25 settembre 1916, che aveva scosso la sicurezza germanica, non restava altro da fare ai Tedeschi che cercare di ricopiare il proiettore tipo Livens. Nell'autunno del 1917 finalmente il lanciagas, simile a quello inglese, tranne per alcuni particolari, è pronto. Pare anzi che la prima prova sia stata attuata sul nostro fronte, a Caporetto il 24 ottobre. Si è affermato, da più parti, che l'iniziale successo nello sfondamento di Caporetto fu soprattutto dovuto all'azione degli aggressivi chimici.

L'operazione ha inizio alle ore 2 del 24 ottobre del 1917 mediante il lancio di 2 000 bombe, caricate con fosgene e difenilcloroarsina, per mezzo di 912 proiettori da 18 cm a canna liscia, dislocati su un fronte di un km, sistemati in gran segreto ed in breve tempo sulle posizioni prescelte nell'altopiano a sud-est del Ravelnik. L'attacco viene sferrato nel tratto centrale della linea fra Tolmino e la Conca di Plezzo, che si sviluppava sul fondo della conca stessa. Tutti gli uomini dislocati sul fondo del vallone, saturato di vapori tossici, muoiono. Nel varco aperto dalla nube mortale penetrano la 22ª Divisione « Schützen » e la 3ª Divisione « Edelweiss ». Sempre nella

stessa giornata si sviluppa un'altra azione con aggressivi contro le postazioni di artiglieria alpina sul Krad Vhur.

Ai primi di novembre vengono attuati dagli Austriaci altri consistenti attacchi, specie con iprite, sull'altopiano di Asiago contro le posizioni occupate dal XII C.A.; le perdite risultano notevoli fra morti e ipritati.

Le azioni con iprite si susseguono per tutto il 1917 da parte tedesca sul fronte franco-britannico: in agosto sulla Mosa e a Verdun, in settembre e ottobre ancora a Verdun, in dicembre a Cambrai e Lens; nei primi mesi del 1918 ad Armentièrs sono prese di mira le trincee britanniche.

Gli Imperi Centrali per tutto il 1917, malgrado gli « exploits » alleati, conservano il predominio e l'iniziativa. Soltanto agli inizi del 1918 si verifica un netto miglioramento, quando l'industria francese è in grado di fornire iprite in quantità sufficiente per un impiego massivo.

Nel 1918 l'uso degli aggressivi si va sempre più intensificando su tutti i fronti. Nella primavera gli Alleati sferrano un violento attacco con iprite; i Tedeschi vengono colti di sorpresa poiché, fiduciosi nella loro supremazia, non si erano curati di adottare misure protettive adeguate contro il terribile aggressivo.

Nel frattempo i tecnici germanici avevano apportato un notevole miglioramento al loro lanciagas: il nuovo modello da 16 cm aveva la canna rigata e le bombe erano munite di rudimentali alette. Per effetto di questi perfezionamenti si ha una maggiore gittata e si ottengono tiri più precisi. La nuova arma fa la sua prima comparsa sui Vosgi il 21 agosto del 1918.

Intanto le truppe italiane in prima linea sono state dotate di un moderno tipo di maschera a filtro di fabbricazione inglese; grazie soprattutto a questo mezzo protettivo gli Austro-Ungarici non possono conseguire che risultati assai modesti in seguito ai ripetuti massicci bombardamenti con proietti, caricati con bromuro di cianogeno e bromoacetone, durante l'offensiva sferrata dall'Astico al Piave nel giugno 1918. Il 24 e 25 ottobre 1918 sull'altopiano di Folgaria, in risposta all'attacco contro il XII C.A. del novembre 1917, si sviluppa da parte italiana una massiccia azione con iprite, che causa notevoli perdite fra gli Austriaci.

Alla fine della guerra l'impiego dell'iprite assume un nuovo ruolo, quello difensivo, poiché viene largamente utilizzata per coprire la ritirata delle Armate tedesche; appare così un nuovo ostacolo chiamato « reticolato chimico ».

Evoluzione nell'impiego degli agenti chimici e dei mezzi tecnici nel primo conflitto mondiale.

La Germania che disponeva, prima dell'inizio delle ostilità, di un'industria chimica che non aveva rivali, specie nel ramo dei coloranti e dei prodotti farmaceutici, potendo fabbricare aggressivi in quantità illimitata, non

esitò a dare l'avvio alla guerra chimica, imponendo agli Alleati un'impari lotta. Dopo la battaglia della Marna, in seguito alla stabilizzazione del fronte ed al conseguente « interramento » degli Alleati, gli attacchi chimici da parte tedesca assunsero un consistente metodico sviluppo poiché, secondo gli intendimenti, con questa arma si sarebbero potuti colpire egualmente i combattenti dentro le trincee, non altrimenti raggiungibili con le armi convenzionali, e quindi metterli fuori combattimento nel più breve tempo possibile. Gli Alleati, stante l'inferiorità della loro industria chimica, furono quindi costretti ad adeguarsi alla situazione imposta e si misero all'opera, onde ridurre al minimo lo svantaggio. Tanto la Germania che l'Inghilterra e la Francia, all'entrata in guerra nel 1914, erano convinte che il conflitto sarebbe stato di breve durata. Ma il passare degli anni, i lunghi ed estenuanti combattimenti e soprattutto il blocco marittimo, finirono per fiaccare soprattutto la Germania, per cui anche la sua industria chimica cominciò a risentire della mancanza dei rifornimenti di petrolio e specialmente della penuria di nitrati; i chimici tedeschi tuttavia fecero miracoli. Gli Alleati non rimasero inerti e, pur partendo svantaggiati, rimontarono poco a poco tale svantaggio; essi, a cui non difettavano le materie prime, furono in grado di progredire nel campo tecnologico e di sperimentare nuovi mezzi di offesa e di difesa. Non bisogna dimenticare che ciò è stato possibile anche per l'apporto dato dagli Stati Uniti, le cui industrie ben poco risentivano delle limitazioni imposte dalla guerra.

I composti chimici proposti e studiati dai belligeranti prima e durante il primo conflitto mondiale furono moltissimi; di questi ne vennero usati circa una trentina e solo cinque o sei su vasta scala. In un primo tempo, e fino a tutto il 1915, vennero impiegati il bromuro di benzile e di xilile (camite), il bromometiletilchetone (B. stoff), l'ioduro di benzile, ecc., tutti aggressivi ad azione lacrimogena e moderamente soffocante, caricati in proietti che venivano lanciati con bocche da fuoco.

Nel 1915 gli Imperi Centrali utilizzarono il gas cloro emesso per mezzo di bombole sotto forma di nube, in favore di vento; le bombole erano di peso variabile dai 25 ai 70 kg. La nube a livello del suolo veniva spinta dal vento sulle posizioni avversarie, perciò si potevano adoperare soltanto sostanze ad elevata densità di vapore e basso punto di ebollizione.

Ben presto si ricorse ad altri prodotti; abbandonati i troppo blandi lacrimogeni, si passò nel 1916 all'uso dei soffocanti. Nel febbraio fu adottato da tutti i belligeranti il fosgene, diffuso da prima, mescolato al cloro, per mezzo di bombole e, successivamente, con granate per lanciagas e mortai da trincea. Ai composti già in uso si aggiunsero i soffocanti lacrimogeni come l'acroleina (papite), la cloropicrina (klop; acquinite) ed il difosgene (superpalite; perstoff), i causticanti del tipo clorosolfonato di etile (sulvinite) ed i così detti tossici del sangue, acido cianidrico e derivanti (vincennite; mauguinite; campiellite). Tutte queste sostanze erano impiegate per mezzo di bombe e di

proietti di artiglieria. Nell'anno 1917 si deve segnalare il progresso più notevole nel campo della guerra chimica; vengono usati, oltre agli altri aggressivi, per la prima volta, il solfuro di etile biclorurato (yprite; mustard gas; lost) ad azione vescicatoria, la difenilcloroarsina (clark I) e gli omologhi arsenicali tutti con effetto starnutatorio - vomitatorio. Mezzi di impiego base restano le bombe da mortaio o da lanciagas e le granate d'artiglieria. La comparsa dell'iprite impone la soluzione di nuovi e più vasti problemi per quanto concerne mezzi di difesa individuale, bonifica del personale del terreno e dei materiali contaminati. Verso la fine della guerra gli Americani, dopo lungo lavoro di ricerche e studio, sono in grado di preparare un nuovo composto arsenicale ad azione vescicante: la lewisite (clorovinildicloroarsina), denominata addirittura « rugiada della morte ». Questo aggressivo non giunse in tempo sul campo di battaglia perché nel frattempo intervenne l'armistizio. Dei molti aggressivi chimici usati i più efficaci si sono dimostrati evidentemente l'iprite, il fosgene e difosgene, la cloropicrina, la difenilcloroarsina e derivati arsinici.

Per la diffusione degli aggressivi, oltre ai mezzi di impiego, già citati ed utilizzati da entrambi le parti, altri, quali le bombe da sganciarsi dall'aereo e le mine a gas, erano allo studio o in fase di sperimentazione; essi non vennero però utilizzati durante il conflitto.

La comparsa di un numero sempre crescente di aggressivi, dotati di attività specifica e caratteristiche diverse, portò all'adozione di ancora più perfezionati mezzi di protezione individuale. Il primo tipo di maschera usato dagli Austro - Tedeschi era costituito da diversi strati di garza imbevuta con una soluzione di carbonato ed iposolfito di sodio. Doveva proteggere le vie respiratorie dagli alogeni in genere; successivamente furono distribuiti anche occhiali per la protezione degli occhi dagli irritanti. Anche i Franco - Inglesi disponevano di un tipo di maschera simile.

Le truppe italiane, all'entrata in guerra, erano dotate del respiratore tipo Cimician - Pesci, costituito da falde di garza che venivano bagnate con soluzione acquosa di carbonato di sodio e di potassio (ciascun soldato era munito di una boccetta contenente la soluzione). In un secondo tempo vennero dati alle truppe in linea anche occhiali in mica. Questo tipo di protezione valse a limitare gli effetti degli aggressivi usati inizialmente, ma dopo l'offensiva del S. Michele tale mezzo protettivo, dimostratosi assolutamente insufficiente, fu scartato.

In Francia venne approntato un nuovo tipo di maschera polivalente (T.N.), a forma di imbuto, costituita da 38 strati di garza imbevuta di olio di ricino e urotropina; successivamente fu costruito il respiratore M2, sempre della stessa foggia del precedente, con 40 strati di garza imbibiti, falda a falda, con diverse sostanze neutralizzanti (glicerina, solfato di nichelio, urotropina, carbonato di sodio, ed olii). Seguì il tipo M2 - 1916 analogo al precedente, ma con l'aggiunta di solfato di zinco; questo composto venne sostituito suc-

cessivamente, nel modello MZ, da solfoanilato di sodio. Gli occhiali erano in un primo tempo staccati e poi vennero incorporati nella maschera stessa.

In Italia si allestì un respiratore, di foggia simile a quello francese, formato da 64 falde di garza trattate, strato a strato, con composti vari (nichelio, sapone di ricino, permanganato di potassio, solfofenato di sodio, glicerina, carbonato di sodio e potassio). Un altro tipo di maschera polivalente, il modello Z, non fu sperimentato perché il Comando Supremo, nel novembre 1917, decise di adottare il respiratore inglese a filtro, di cui si parlerà più avanti. E' interessante notare che fin dal 1915 il chimico prof. Guareschi dell'Università di Torino, aveva proposto in sostituzione degli strati di garza, un tipo di maschera, con facciale e valvole, munita di filtro contenente calce sodata. Quasi contemporaneamente, un'altro professore dell'Università di Torino, il fisiologo A. Herlitzka, propose una maschera con filtro, avente all'interno granuli di pomice impregnati di sostanze neutralizzanti. Le due proposte non trovarono però accoglimento.

La maschera a filtro venne adottata dai Tedeschi dopo la constatazione della scarsa protezione offerta dai respiratori di garza. Essa era costituita da una testiera di tela gommata, con occhiali, e da una scatola filtro, attraverso cui passava l'aria inspirata ed espirata. La scatola conteneva tre strati di cui due di granuli di silice, impregnati di carbonato potassico, ed uno, intermedio, costituito da granuli di carbone attivo. Nel 1917 si aggiunse anche urotropina alle sostanze neutralizzanti. Anche gli Austriaci erano dotati di maschere similari; nel filtro però, al posto dei granuli silicei, venne introdotta polvere di mattone tritato e ossido di mercurio. Infine, nel marzo del 1918, nel filtro tedesco gli strati vennero ridotti a due; carbone attivo e pomice, imbevuta di carbonato di potassio, miscelata a vari adsorbenti chimici; successivamente sull'esempio degli Inglesi, i Tedeschi munirono i filtri di una copertura di cellulosa anti arsine. Anche in Francia nel 1918 venne costruita una maschera a filtro tipo A.R.S., simile a quella tedesca; differiva per il fatto che il facciale era munito di valvola di espirazione.

Il respiratore inglese modello 1917 si componeva di facciale, tubo corrugato e scatola filtro. Il facciale era munito di occhiali, valvola di espirazione, pinza stringinaso e tiranti elastici; nell'interno una boccheruola di gomma, da stringere fra i denti, era connessa al tubo corrugato che a sua volta si univa al filtro. In un primo tempo la scatola filtro era riempita con granuli di carbone attivo e calce sodata; in un secondo tempo si aggiunsero ossido di calcio, permanganato di potassio e sodio ed ancora, successivamente, granuli silicei ed urotropina. Con la comparsa delle arsine, furono inseriti anche strati di cotone idrofilo.

Le truppe inglesi, italiane e francesi avevano in dotazione anche un altro tipo di maschera, la Tissot.

Il respiratore americano mod. 1918 era simile, tranne alcuni particolari, a quello inglese.

A questo punto è bene fare un rapido cenno sull'impiego, durante il primo conflitto mondiale, degli altri agenti chimici: i nebbiogeni e gli incendiari.

Il ricorso a fumi e nebbie artificiali, come si è detto, risale fin ai tempi più remoti. Nella guerra 14-18 la produzione di fumi e nebbie (il fumo è costituito da microscopiche particelle solide di sostanze igroscopiche sospese nell'aria, la nebbia da particelle liquide) assunse a mano a mano importanza, in tutte le operazioni terrestri e marittime, dopo che la tecnica consentì di produrre estese cortine con mezzi sempre più perfezionati.

Nell'inverno del 1914-1915 venne sperimentato un tipo di candela fumogena utilizzato, però con modesti risultati, nel settembre 1915, durante la battaglia di Loos.

Alla fine del 1915 si cominciarono ad impiegare granate di artiglieria caricate con sostanze nebbiogene; queste munizioni vennero usate con notevole successo nel novembre del 1916 nella battaglia di Arras. In un secondo tempo i proietti a caricamento nebbiogeno ebbero un notevole incremento e furono adottate anche bombe fumogene per fucile e mortaio. L'impiego di nebbiogeni andò sempre più generalizzandosi con notevole dovizia di mezzi; si ricorse pertanto di frequente al fumo per coprire movimenti di truppe, per accecare osservatori nemici, per proteggere un fianco scoperto, durante il forzamento di corsi d'acqua, nella guerra sul mare, ecc.

Notevole, ad esempio, fu lo spiegamento di mezzi nebbiogeni, da parte degli Inglesi, nella battaglia di Cambrai nel novembre del 1917; un annebbiamento dell'estensione di 20 km per 8 di profondità, venne attuato dai Tedeschi nel 1918 per mezzo di proietti; nell'agosto del 1918 gli americani attaccarono, con fanteria e carri armati, Neuville sur Resson, protetti da una densa cortina fumogena; durante l'offensiva della Mose-Argonne, nel settembre 1918, si fece largo impiego di nebbia artificiale per coprire i movimenti delle truppe e per passare la Mosa. Sul nostro fronte possono essere ricordati gli annebbiamenti, in grande stile, effettuati da parte italiana durante il passaggio dell'Isonzo, nell'agosto del 1917, e da parte austriaca nella battaglia del Piave, nel giugno 1918.

Anche in mare, come si è accennato, si fece largo ricorso alle nebbie artificiali. Queste venivano prodotte per mezzo di generatori sistemati a bordo delle navi oppure con bombe fumogene che venivano gettate in acqua. Si può citare in proposito la battaglia dello Jutland (31 maggio-1° giugno 1916), durante la quale le unità germaniche ricorsero di sovente a dense cortine fumogene per occultare i movimenti.

Le sostanze nebbiogene più comunemente impiegate erano: fosforo (granate e bombe), tetracloruro di silicio, di titanio e di stagno con ammoniaca (granate, bombe e generatori), cloruro di solforile (generatori), oleum e calce viva (generatori), miscele fumogene tipo Berger (mezzi a candela).

Per quanto concerne gli incendiari, si è visto come l'uomo sia ricorso, in tutti i tempi, al fuoco come arma di offesa e di difesa. La parte però che esso aveva nell'andamento generale del combattimento era in realtà trascurabile. Fu solamente durante il primo conflitto mondiale che le sostanze ed i mezzi incendiari vennero scientificamente utilizzati sotto diversa forma. I Tedeschi, per primi, usarono gli oli minerali combustibili, caricati nei lanciafiamme, per cercare di snidare gli avversari dalle posizioni difensive, visto che ciò non poteva conseguirsi con i mezzi tradizionali (è del resto lo stesso criterio che ha determinato il ricorso agli aggressivi chimici). Il primo impiego di lanciafiamme avvenne a Malancourt contro i Francesi, il 26 febbraio 1915, e poco dopo sul Carso, da parte degli Austriaci.

Queste armi però mostrarono subito le loro limitazioni dovute alla modesta portata in combustibile e gittata, all'estrema vulnerabilità dei flammieri, al notevole ingombro e peso del mezzo impiegato, alla insicurezza nel funzionamento. Inoltre vi è da considerare che, per ottenere gli effetti voluti, sarebbe stato necessario investire più estese superfici e fare in modo che gli oli minerali bruciassero più lentamente. Si tentò di superare questa difficoltà cercando di rendere più viscose le benzine, con l'aggiunta di particolari sostanze, onde aumentare i tempi di combustione. Verso la fine della guerra gli Americani stavano conducendo esperimenti in tal senso; il problema però non era di facile soluzione.

Nel febbraio 1918 venne distribuito un lanciafiamme italiano, a getto intermittente ed accensione automatica, che per le sue caratteristiche si dimostrò il migliore fra tutti i consimili apparecchi usati dai belligeranti. Oltre agli oli minerali combustibili, venne usato come incendiario, anche il fosforo bianco (caricato in granate).

Una delle tante necessità, inoltre, messa in evidenza nella guerra 1914-1918, è stata quella di disporre di artifizi illuminanti e di segnalazione, che stretta attinenza hanno con i mezzi caricati con incendiari e nebbiogeni. Moltissimi e di vario genere furono pertanto gli artifizi approntati e distribuiti, sia dall'una che dall'altra parte in contesa, per soddisfare questa esigenza.

DAL TRATTATO DI GINEVRA ALLA FINE DEL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

I PRODROMI DEL SECONDO CONFLITTO.

Si ritiene che durante la prima guerra mondiale siano state impiegate almeno 125 000 t di aggressivi chimici. Secondo rapporti ufficiali si sono avuti 1 009 038 gassati, dei quali soltanto 78 390 deceduti, con una percentuale di mortalità pari al 7,7% (il totale dei morti per cause varie ammonta

complessivamente a 8 543 515 unità). Il ricorso comunque all'arma chimica, durante il conflitto, in violazione dei Trattati dell'Aja, ripropose la questione nel corso della Conferenza per la Pace. Nel Trattato di Versailles (28 giugno 1919) venne inserita una clausola (art. 17, par. 1 - 2), con la quale si ribadiva la proibizione dell'uso di gas asfissianti, tossici o simili. Però tale Trattato impose alla Germania il riconoscimento della propria colpevolezza, con una presa di posizione unilaterale dei vincitori nei confronti dei vinti. La Germania aveva un'industria ancora potenzialmente efficiente, per cui la Francia, ritenendo che la clausola del Trattato stesso non desse sufficienti garanzie, chiese, il 20 ottobre 1920, al Consiglio della Società delle Nazioni che venisse concordato un piano di sanzioni collettive contro chi avesse usato per primo, in un eventuale conflitto, gli aggressivi chimici. Per iniziativa degli Stati Uniti un articolo, basato sui postulati dei negoziati di pace, venne incluso nel Protocollo di Washington (6 febbraio 1922), in virtù del quale si ribadiva il concetto della proibizione in guerra di gas asfissianti, tossici o simili.

Sebbene ratificato dagli USA, dalla Gran Bretagna, dall'Italia e dal Giappone, questo documento non fu uno strumento pratico, mancando l'estensione agli altri Paesi, ed anche perché la Francia, a cui si chiedeva la ratifica, non era d'accordo su alcune clausole, riguardanti altre questioni, incluse nel Trattato stesso. Nel 1925 alla Conferenza di Ginevra per la limitazione degli armamenti, su iniziativa degli USA e soprattutto della Francia, venne formulata una proposta per il divieto di impiego di « gas » in guerra, sostanzialmente identica a quella del Trattato di Washington. Tale formulazione, per suggerimento della Polonia, fu estesa anche ai « metodi batteriologici di guerra ».

A questo proposito è bene accennare al fatto che, secondo una relazione americana, agenti tedeschi operanti negli USA, durante il primo conflitto, avrebbero inoculato germi in cavalli e bovini che dovevano essere esportati in Gran Bretagna. Episodi del genere vennero segnalati anche a Bucarest nel 1916 ed in alcune città della Francia nel 1917. L'attendibilità di queste notizie, potrebbe però essere inficiata dall'influenza esercitata dalla « psicosi biologica » collettiva che a quell'epoca si andava formando in diverse Nazioni, in seguito alle notizie che pervenivano dai vari fronti.

Il Protocollo di Ginevra, con cui fra l'altro si proibiva in guerra « l'uso dei gas asfissianti, velenosi o altri gas » e dei « metodi batteriologici di guerra », fu firmato dai rappresentanti di 38 Nazioni il 17 giugno 1925. Ma alla firma non seguì la relativa ratifica da parte di diverse Potenze (tra cui gli Stati Uniti); altre (fra cui la Francia, la Gran Gretagna e l'URSS) condizionarono il rispetto degli accordi solamente nei confronti delle Nazioni che avessero ratificato il Protocollo. Tentativi per perfezionare l'impegno vennero compiuti negli anni successivi dalla Società delle Nazioni, ma senza esito positivo.

Malgrado gli accordi internazionali e i compromessi di ordine morale per la messa al bando degli aggressivi chimici, nessuna Nazione, tuttavia,

osò trascurare od accantonare la preparazione alla guerra chimica sia in campo militare che civile. All'inizio delle ostilità, nel 1914, la guerra chimica, come si è visto, venne condotta, senza una conveniente preparazione ed una eccessiva fiducia, tra errori ed incertezze. Da principio mancò soprattutto la concezione dell'impiego a massa dei nuovi mezzi e dello sfruttamento del successo dopo la sorpresa. A poco a poco però questi errori ed incertezze vennero superati, così che alla fine della guerra le armi chimiche venivano considerate, non come qualcosa di inutilizzabile, ma come mezzi quanto mai efficaci, suscettibili di ulteriori perfezionamenti. I risultati conseguiti e gli ammaestramenti tratti vennero opportunamente vagliati, e si giunse alla conclusione che il sottovalutare le reali possibilità di questa nuova arma avrebbe costituito un'imperdonabile leggerezza.

In seguito poi all'enorme sviluppo assunto dagli armamenti terrestri, ma soprattutto aerei, andò prospettandosi una nuova possibilità, quella cioè di estendere l'offesa per un più vasto raggio. Di fronte all'evenienza di una guerra aerochimica condotta sia contro le truppe combattenti sia contro il territorio metropolitano, sorsero e dovettero essere risolti molti problemi, fra cui quello importantissimo della Protezione Civile.

Sulla base di queste premesse, tutti gli attori dell'ultimo conflitto spinsero quindi la preparazione alla guerra chimica al punto da superare, in taluni casi, quella conseguita nel campo delle armi e mezzi tradizionali. Quasi ovunque si adottarono provvedimenti e si apprestarono adeguati mezzi per la difesa del territorio nazionale; le popolazioni civili furono addestrate seriamente alla protezione antigas.

L'Italia, nel settore specifico, raggiunse posizioni di primo piano; molti problemi furono brillantemente risolti ed alcune soluzioni non solo destarono ammirazione, ma furono adottate da altre Nazioni. Il Servizio Chimico Militare provvedeva a tutta la branca comprendente aggressivi, nebbiogeni ed incendiari. Complessi industriali producevano maschere per militari e civili, materiali e mezzi idonei per l'offesa e la difesa. Dopo la necessaria fase di progettazione, studio e sperimentazione, si passò alla realizzazione e quindi alla distribuzione di nuovi e più perfezionati mezzi d'impiego (per aggressivi, incendiari e nebbiogeni), di rivelazione, di protezione individuale e collettiva, di bonifica dell'uomo, materiali, equipaggiamento e terreno. Nel campo della protezione, ad esempio, oltre all'approntamento dei materiali speciali, si provvide alla distribuzione di una moderna, per quei tempi, maschera antigas. Sulla scorta dell'esperienza del primo conflitto, venne studiato e sperimentato un nuovo respiratore; successivi perfezionamenti portarono all'adozione della maschera 31/33, versione migliorata del precedente modello Penna. Queste maschere avevano il facciale in gomma con tiranti elastici, occhiali, valvole di espirazione ed inspirazione. Un tubo corrugato univa il facciale alla scatola filtro. Quasi contemporaneamente venne allestita un'altra maschera, la T. 35, per la popolazione attiva; il facciale di essa era simile presso a poco a quello

del mod. 31/33; il filtro, più piccolo, ma sostanzialmente identico per costituzione al precedente, era unito direttamente al facciale.

Visto che questa maschera possedeva notevoli pregi, venne distribuita anche alle FF.AA.; inoltre per le esigenze di alcune categorie di specializzati, venne realizzata altresì una maschera ottica, mod. 0/41.

Per la popolazione passiva furono approntati i respiratori mod. P.C. 35, P.C. 38 e 40 che differivano di poco l'uno dall'altro. Anche i quadrupedi (cavalli, muli, cani), per le esigenze dell'Esercito, vennero dotati di respiratori.

La Germania, disponendo pur sempre di una potente industria chimica, poteva produrre in grandissima quantità aggressivi di tipo classico (nel 1938 aveva raggiunto una capacità produttiva di 184 000 t annue); aveva inoltre formidabili complessi per la produzione di materiali protettivi sia per usi militari che civili. Alla fine del secondo conflitto mondiale si scoprì che aveva messo a punto i più temibili aggressivi che ancor oggi si conoscono e di cui parleremo più avanti. La Francia raggiunse una preparazione in campo militare e civile non certamente inferiore a quella delle altre Nazioni.

L'Inghilterra disponeva di impianti che producevano a ritmo costante agenti chimici, materiali e mezzi di offesa e difesa. Inoltre era stata organizzata, con meticolosità anglosassone e in modo capillare, la protezione del territorio nazionale e delle popolazioni civili contro le offese aerochimiche. In questo campo essa aveva raggiunto un primato veramente ineguagliabile.

In Russia si erano sperimentati nuovi agenti chimici, ed erano state create vaste riserve di aggressivi sistemici, tipo acido cianidrico, e di dicloroformossima; attrezzati stabilimenti lavoravano a pieno regime per preparare materiali e mezzi di vario tipo. Da notizie pubblicate su « La Stella Rossa » risulta, ad esempio, che tra il 1935 e il 1936 vennero effettuate molte esercitazioni antigas con le truppe, consistenti in marce diurne e notturne, tiro, ed attività varie a maschera indossata ininterrottamente per diverse ore; anche operai, impiegati, ecc., svolsero allenamenti all'uso prolungato della maschera per interi turni di lavoro.

Negli Stati Uniti si studiarono un migliaio di sostanze tossiche fra cui soltanto una quindicina resistette al vaglio. Il Servizio Chimico Militare, perfettamente organizzato, curò non solo la fabbricazione di aggressivi, incendiari e nebbiogeni, ma provvide ad allestire e distribuire milioni di ottime maschere antigas. Venne fra l'altro messo a punto un procedimento di impregnazione del vestiario militare per proteggere il corpo dall'azione degli aggressivi vescicanti. La popolazione civile venne addestrata alla difesa antigas.

Da quanto si è detto appare evidente che la minaccia chimica non venne sottovalutata; determinò anzi da parte di tutti i Paesi un imponente sforzo non solo per conseguire un'adeguata preparazione in campo militare ma anche per approntare confacenti misure per la difesa del territorio nazionale e per la protezione antigas delle popolazioni civili. Con l'avvicinarsi del se-

condo conflitto mondiale si andò diffondendo gradatamente la convinzione che le armi chimiche fossero più umanitarie, meno dolorose, più economiche delle altre armi. Comunque allo scoppiare della guerra, tra Inghilterra, Francia e Germania vi fu uno scambio reciproco di assicurazioni sul rispetto degli accordi di Ginevra. In diverse occasioni gli USA dichiararono di dare il loro appoggio al principio contenuto nel Protocollo di Ginevra e di non impiegare mai per primi le armi chimiche.

I NERVINI, UNA NOVITÀ NEL CAMPO DEGLI AGGRESSIVI.

Nonostante le previsioni più pessimistiche durante il secondo conflitto mondiale non si fece ricorso alla guerra chimica con aggressivi. Si pensa, ma non si hanno notizie certe, che il Giappone abbia usato talvolta gas tossici contro la Cina, prima dell'ingresso in guerra degli Stati Uniti.

Comunque l'eventualità d'un possibile impiego degli aggressivi venne tenuto sempre presente in ogni circostanza, in ogni fase del combattimento, durante tutto il conflitto.

Quali furono le cause di questo mancato impiego? Cercheremo di rispondere a questo interrogativo. Scarsa fiducia dell'azione con gli aggressivi? Basterebbe quanto si è detto per escludere a priori questo motivo. Non sarebbero giustificabili il timore e le preoccupazioni che destava la minaccia chimica, né le previdenze adottate per far fronte, in tutti i casi, a tale minaccia. I perfezionamenti tecnici apportati ai mezzi aggressivi non lasciavano dubbi sulla efficacia dell'arma chimica.

Né si può concepire che sia stata determinante la proibizione sancita dalla Convenzione. Indipendentemente dalla considerazione della mancata ratifica da parte di qualche Potenza e delle riserve avanzate da altre, v'è da osservare che già nel primo conflitto si era avuta una palese violazione degli accordi dell'Aja.

E' da escludere altresì, a priori, l'impreparazione; anzi forse l'elevato livello addestrativo raggiunto da tutti i contendenti e la preparazione bilanciata, diremo, fra i belligeranti, costituì una remora, per l'eventuale avvio alla guerra chimica, a causa anche del timore di ritorsioni, specie contro le popolazioni civili. Resta il fatto che nessuno osò muovere il primo passo, anche se, per manifesti indizi, non è mancato, per tutto il conflitto, l'intendimento di far ricorso agli aggressivi chimici.

Quale significato deve essere attribuito alla famosa frase pronunziata da Hitler: « Dio mi perdoni gli ultimi giorni di guerra »? Molte ipotesi sono state avanzate nel passato. Oggi, basandoci su recenti rivelazioni, sembra assodato che Hitler si riferisse alla stessa arma di cui aveva provato le conseguenze sulla persona durante il primo conflitto mondiale: gli aggressivi chimici. Guerra durante, infatti, i Tedeschi, dopo anni di studi ed esperienze, avevano messo a punto i procedimenti di sintesi dei più temibili aggressivi che ancor

oggi si conoscono, i nervini, e ne avevano iniziato la produzione, nel più assoluto segreto, su scala industriale.

Fin dal 1934 il chimico tedesco Schrader aveva ricevuto incarico di realizzare degli anticrittogamici. Nel corso delle ricerche furono presi in esame gli esteri fosforici, che dimostrarono subito la loro attività specifica come insetticidi. Studi successivi portarono Schrader a sintetizzare altri composti dello stesso tipo dotati di una tossicità elevatissima. Fu scoperto così, da prima, il « tabun » (dimetilamminocianfosfato di etile), che, per le sue caratteristiche fisico-chimiche, ben si prestava ad essere utilizzato come aggressivo chimico. Successivamente, guerra durante, furono preparati il « sarin » ed il « soman », composti omologhi al precedente, appartenenti alla stessa famiglia chimica. Vennero effettuati degli esperimenti a Raubkammer, e poco dopo sorse sull'Oder uno stabilimento per la produzione del « tabun ». Di poi si passò alla fabbricazione, su scala industriale, del « sarin ». Soltanto con la fine della guerra gli anglo-americani ed i Russi scoprirono quanto i Tedeschi avessero realizzato nel campo degli aggressivi chimici. Erano pronte per l'impiego circa 30 000 t di « tabun »; la produzione di « sarin » si aggirava intorno alle 7 200 t annue; per quanto concerne il « soman » si era sul punto di passare dalla fase di sperimentazione di laboratorio a quella di fabbricazione. Hitler, almeno per tre volte, secondo quanto risulta, si era trovato sul punto di scatenare la guerra chimica; fortunatamente però, per molteplici cause, questo intendimento non poté essere messo in atto. Gli Alleati sarebbero stati colti di sorpresa perché nessuna notizia era trapelata. Mentre oggi azioni ed effetti di queste sostanze sono ben noti, allora sia gli anglo-americani che i Russi non erano a conoscenza di questa micidiale novità e non disponevano, di conseguenza, di adeguati mezzi di difesa contro l'intossicazione.

Questi aggressivi che sono liquidi, agiscono sia per inalazione che per assorbimento cutaneo e le dosi mortali, in entrambi i casi, sono quanto mai basse. Anche l'iprite agisce nello stesso modo; mentre però i vapori inalati, in presenza di concentrazioni di una certa consistenza, conducono a morte, l'azione di assorbimento, per contaminazioni non rilevanti, causa in genere, soltanto lesioni dolorose e di difficile guarigione, ma non la morte.

I nervini (appartengono alla stessa famiglia chimica dei moderni insetticidi usati in agricoltura, ma sono molto più tossici di questi) esplicano la loro azione sul sistema nervoso, qualunque sia la via di penetrazione. Hanno il potere di inibire l'attività funzionale della colinesterasi (perciò sono detti anche « anticolinesterasici »), l'enzima che interviene per idrolizzare un mediatore chimico (l'acetilcolina) utilizzato dall'organismo per il passaggio degli stimoli dal centro alla periferia, lungo le fibre nervose. Se l'acetilcolina non viene prontamente eliminata si ha un aumento sub enorme di questa sostanza a livello di determinati dispositivi nervosi, le « sinapsi », e quindi una permanente eccitazione incontrollata del sistema nervoso stesso; allo stato spasmodico subentra il collasso, la paralisi, quindi morte in breve tempo.

Una volta occupata la Germania gli anglo - americani ed i Russi si preoccuparono di impostare gli studi su questi nuovi aggressivi, che costituivano la micidiale novità in campo chimico; i primi requisirono quanto più materiale poterono, i secondi prelevarono impianti, materiali e tecnici al completo e contemporaneamente si impadronirono dei piani di fabbricazione.

Mentre, come si è detto, durante tutto il secondo conflitto mondiale non si è fatto ricorso agli aggressivi, gli altri agenti chimici, incendiari e nebbiogeni furono largamente utilizzati; si può asserire in proposito che questi ultimi, razionalmente impiegati, concorsero al successo di molte operazioni. Proprio durante il secondo conflitto il fuoco, inteso come arma da guerra, assunse un ruolo sempre più importante dopo che i bombardamenti aerei con bombe incendiarie (in genere al fosforo, alla termite o ad elektron) presero fisionomia di vere e proprie operazioni belliche e si cominciò ad investire con esse centri abitati, impianti, stabilimenti industriali, basi, ecc. Furono causate più gravi ed estese distruzioni con bombe incendiarie che non con quelle dirompenti.

Verso la fine della guerra, alle sostanze incendiarie fino allora usate, si aggiunse la benzina gelatinizzata nota comunemente con la denominazione di « napalm ». Ecco finalmente risolto, per merito dei tecnici statunitensi, il problema di cui si è già parlato, di rendere cioè gelatinosi gli olii minerali combustibili, per aumentarne i tempi di combustione, senza alterarne però la caratteristica di estrema infiammabilità. Viene realizzato così l'incendiario moderno tipo che è fluido ed allo stesso tempo viscoso, che si può spargere sul terreno e non viene assorbito da esso, che aderisce a superfici verticali, che galleggia sull'acqua continuando a bruciare, che consente l'aumento in gittata dei lanciafiamme. Da quel momento non v'è operazione in cui non sia presente il « napalm » caricato in tutti i prevedibili mezzi d'impiego (bombe, granate, lanciafiamme, mezzi speciali, ecc.). Da bombe al « napalm » di ogni tipo è costituito infatti il munizionamento dei bombardieri che effettuano il *raid* su Tokio nella notte tra il 9 e il 10 marzo 1945; un'immane rogo si leva dalla città. Circa un mese più tardi, il 1° aprile 1945, il « napalm » trova impiego nello sbarco di Okinawa contro i giapponesi annidati nelle numerose grotte esistenti nell'isola; per la prima volta, in quella occasione, vengono impiegati carri lanciafiamme in massa.

Per quanto concerne i nebbiogeni si può dire che non vi sia stata operazione, in terra, in mare e in cielo, in cui non si sia fatto ricorso ad essi. Il forzamento del Reno, ad esempio, può essere attuato mercé lo stendimento di una cortina e di una coltre di nebbia, delle dimensioni di 40 km di fronte e per 3 o 4 di profondità, alimentate in continuazione per giorni e giorni. Tutti gli sbarchi compiuti dagli alleati nel Pacifico sono agevolati da densi ed estesi annebbiamenti ottenuti con un razionale impiego di mezzi diversi: dalle bombe da mortaio alle granate d'artiglieria, dai razzi alle bombe d'aereo, dai generatori montati sulle navi e sui mezzi di sbarco alle candele nebbio-

gene galleggianti. Per dare un'idea dell'importanza di queste sostanze e del consumo di esse che può essere stato fatto durante il conflitto su tutti i fronti, si pensi che per annebbiare il solo porto di Genova, durante gli attacchi aerei, venivano impiegati circa 30 t di nebbiogeni per ora.

IL SECONDO DOPOGUERRA

La ricerca scientifica negli anni successivi al secondo conflitto mondiale.

Non si era spento ancora l'eco dell'immane conflitto, che i tecnici e gli scienziati, in tutto il mondo, ripresero il lavoro di ricerca su nuovi aggressivi, su nuovi mezzi d'impiego, di protezione, di rivelazione e di bonifica. Questi lavori di ricerca non solo sono proseguiti quasi senza soluzione di continuità, ma anzi hanno avuto un sempre maggiore impulso e incremento. L'efficacia dell'arma chimica e la probabilità d'impiego degli agenti chimici in un eventuale conflitto vennero presi in seria considerazione, soprattutto in seguito alla scoperta di più potenti sostanze tossiche, alla comparsa di più perfezionati mezzi d'impiego, all'aumentata capacità di offesa dovuta allo sviluppo ed alla crescente potenza dell'arma aerea. Esperti di varie Nazioni sostengono che la potenziale efficacia dell'arma chimica può essere equiparata a quella delle armi termonucleari, e che con i nuovi mezzi a caricamento aggressivo è possibile colpire qualsiasi obiettivo causando perdite umane e notevoli contaminazioni, senza arrecare però distruzioni.

Tenendo nella debita considerazione quanto sopra accennato, ci si può rendere conto del perché tutte le Nazioni si siano preoccupate di dare maggiore impulso e di potenziare sempre più l'arma chimica, nonché di seguire con interesse i suoi sviluppi. Quasi ovunque, pertanto, non sottovalutando le reali possibilità di quest'arma, sono stati impostati piani particolareggiati per la preparazione alla guerra chimica. Scienziati delle diverse Potenze, nell'intento di raggiungere una supremazia tecnica sulle altre, lavorano per studiare, sperimentare e mettere a punto nuovi mezzi di offesa e di difesa.

Ovviamente la preparazione non si esaurisce con il solo lavoro di ricerca: di pari passo viene curato l'addestramento delle FF.AA. alla difesa dagli agenti chimici.

E non basta: anche le popolazioni civili, vengono preparate a far fronte a qualsiasi calamità; conseguentemente in quasi tutte le Nazioni, speciali organismi, in collegamento con le FF.AA., provvedono all'attuazione dei provvedimenti per la « Protezione Civile ». Si è a conoscenza di quanto è stato predisposto in questo campo e delle prove di esercitazione di allarme generale condotte sia a scopo sperimentale che addestrativo in USA, in Inghilterra, in Francia, in Svezia ed altrove. Non noto, al contrario, è quanto è stato attuato in Russia e Paesi satelliti, data la scarsità di notizie sull'argo-

mento. In un articolo comunque apparso qualche anno fa su « Armed Forces Journal », il Magg. Gen. Marschall Stubbs, ex capo del Servizio Chimico statunitense, afferma di essere a conoscenza che nell'Unione Sovietica già da tempo è stata costituita una formidabile organizzazione, il cui compito è quello di addestrare la popolazione a difendersi dagli attacchi NBC in genere e chimici in particolare. Questo specifico incarico sembra sia affidato a « Gruppi di difesa chimica », che svolgono il loro compito in modo capillare fin nei più piccoli e remoti centri abitati.

La preparazione militare alla guerra chimica e le predisposizioni per la difesa civile, anche in funzione antigas, costituiscono quindi un chiaro indizio che ovunque non si esclude la possibilità di un ricorso alle armi chimiche in un eventuale conflitto. Si ritiene che gli aggressivi potranno venire impiegati con tanta maggiore possibilità quanto più l'avversario si troverà impreparato.

La guerra nello Yemen può forse dare una conferma a questo asserto. Tale guerra ha avuto caratteristiche tali da sfuggire all'osservazione della maggior parte dell'opinione pubblica. Non ci si deve limitare a ritenere che la lotta sia stata determinata unicamente da conflitti interni, ideologici, politici e religiosi; dietro la pretestuosa guerra civile si agitavano grossi interessi internazionali legati al petrolio ed all'espansione verso l'Oceano Indiano. Le due parti in contesa, la repubblicana e l'imamita, sono state aiutate più o meno palesamente da forze esterne. A favore dei repubblicani intervennero gli Egiziani, alle spalle dei quali agivano i Russi. Così com'è passato pressoché inosservato questo conflitto, altrettanto sono sfuggiti i metodi di lotta instaurati. E' ormai accertato che, ufficialmente gli Egiziani, in realtà i Russo-Egiziani, hanno impiegato contro gli Imamiti, talvolta aggressivi chimici, fra cui pare vescicanti e neurotossici, nonché incendiari, di preferenza « napalm ». Ciò trova conferma nelle dichiarazioni di inviati speciali dei giornali, nelle proteste della Croce Rossa a Ginevra e nelle testimonianze di casuali osservatori. L'uso di queste sostanze, che ha prodotto numerose vittime anche fra la popolazione civile, ha avuto buon gioco per fiaccare la resistenza delle forze imamite, assolutamente impreparate alla guerra chimica e prive di mezzi di difesa dall'azione degli aggressivi.

Si è detto che i lavori di ricerca su nuove sostanze aggressive ad effetto letale, hanno avuto dalla fine del secondo conflitto mondiale un notevole impulso presso le maggiori Potenze. Per quanto micidiali siano i « neurotossici » scoperti ed approntati dai Tedeschi, come si è visto guerra durante, non per questo si deve ritenere che si sia raggiunto il punto di arrivo. Dati i rapidi progressi della chimica moderna, sarebbe per lo meno ingenuo pensare che non siano state studiate, sperimentate ed approntate sostanze ancora più tossiche degli anticolinesterasici già noti, appartenenti o meno alla stessa famiglia chimica. Si sa che ricercatori francesi, fin dal 1952, hanno sintetizzato un composto che si dimostrò, attraverso esperienze fatte su animali, circa 10

volte più attivo dei nervini classici; ciò che non si conosce è se questo agente chimico sia idoneo ad essere impiegato come aggressivo.

La conoscenza del meccanismo di azione dei neurotossici ha fatto si che le ricerche su prodotti ad effetto anticolinesterasico abbiano avuto un notevole sviluppo presso diverse Nazioni.

L'etilsarin (etilfluorofosfonato monoisopropilico), ad esempio, omologo superiore del normale « sarin » (metilfluorofosfonato monoisopropilico), pur avendo la stessa tossicità di quest'ultimo, è tuttavia da preferirsi ad esso per le sue caratteristiche fisiche e chimiche (più persistente e più stabile).

Maggiore attività anticolinesterasica presentano invece le fosfotioalchilammine studiate, da diversi anni, per la prima volta in Inghilterra da Ghosh e Newman. Composti di questo tipo erano stati messi in commercio, come insetticidi, col nome di « amiton », ma la vendita venne subito sospesa a causa dell'elevata tossicità di essi, maggiore di quella di tutti gli altri esteri fosforici.

Un'altra serie di sostanze organo - fosforiche venne sperimentata in Svezia dal chimico Tammelin tra il 1955 e il 1957 ed i dati relativi sono stati pubblicati su « Acta chimica Scandinavica » nel 1957. Questi composti omologhi ai precedenti, presentano rispetto ad essi, qualche differenza nei gruppi funzionali; il grado di tossicità è all'incirca lo stesso.

Sulla scorta anche delle ricerche eseguite in Gran Bretagna e Svezia, gli scienziati statunitensi hanno messo a punto da tempo un nuovo gruppo di aggressivi chimici « neurotossici » i quali sembra derivino dalle fosfotioalchilammine e dagli esteri di Tammelin sopracitati. Questi nuovissimi « anticolinesterasici », denominati genericamente « VX » o « V gas » (per distinguerli dai « G gas », gruppo che comprende tabun, sarin e soman) sono in genere liquidi, incolori, inodori, poco volatili; rispetto ai normali nervini essi sono più tossici e più attivi, specie per assorbimento cutaneo, più persistenti e stabili, non facilmente idrolizzabili.

Non si hanno informazioni dirette sulle ricerche effettuate nell'Unione Sovietica; si presuppone però che i Russi siano in vantaggio di qualche anno sugli Inglesi e sugli Statunitensi. Questo presupposto trova conferma nelle dichiarazioni pubbliche fatte dal Magg. Gen. Marschall Stubbs, già menzionato, e nel fatto che alla fine del secondo conflitto sono caduti intatti nelle mani dei Russi, oltre agli impianti, le scorte dei nervini accantonate in Germania, nonché i piani di fabbricazione di questi aggressivi; inoltre molti scienziati e tecnici delle fabbriche tedesche hanno proseguito i loro studi e gli esperimenti sugli esteri fosforici in URSS. V'è poi da porre in evidenza che nel 1967 il prof. M. M. Dubinin, membro dell'Accademia delle Scienze dell'URSS, ha illustrato in pubblico, in modo completo, le proprietà, gli effetti, la tossicità e l'alto grado di assorbimento cutaneo di nuovi neurotossici, le cui caratteristiche corrispondono a quelle di cui si è fatto cenno. Si può quindi dedurre che questi aggressivi non solo siano stati studiati ma anche approntati nell'Unione Sovietica; sembra del resto che l'agente chimico, indi-

cato con la sigla VR55, altro non sia che un estere fosforico del tipo dei « V gas ».

Non solo si lavora nel settore degli aggressivi di eliminazione, ma anche in quello degli agenti che possono causare nell'uomo irritazioni delle mucose o inabilitazione temporanea. Fra i primi va annoverato un potente lacrimogeno, il CS (o clorobenzalmalononitrile), largamente utilizzato dagli statunitensi nel Vietnam (il consumo complessivo è stato di circa 7 000 t). Questo composto era stato sintetizzato da tempo dai chimici Corson e Staugton (la sigla dell'aggressivo deriva dalle iniziali dei nomi degli scopritori). Dopo il secondo conflitto, verso il 1950, il procedimento di preparazione della sostanza veniva perfezionato e sviluppato a Porton in Gran Bretagna; questo lacrimogeno, che ha proprietà irritanti maggiori di quelle del cloroacetofenone (è anche leggermente urticante) e bassa tossicità, è stato adottato sia in Inghilterra che negli USA. Successivamente sono stati approntati il CS1 ed il CS2, che non differiscono sostanzialmente dal precedente; si tratta in definitiva di un perfezionamento tecnico d'impiego del sistema di diffusione, in modo che si possa trarre un miglior rendimento dell'aggressivo.

L'interesse che suscitano le sostanze che possono provocare nell'uomo inabilità temporanee, sia di carattere psichico che fisico, è più che ampiamente dimostrato dall'intenso lavoro di ricerca degli scienziati, nello specifico campo, presso diverse Nazioni. Negli Stati Uniti sono stati studiati composti, così detti psicochimici, che causano allucinazioni, depressioni, confusione mentale, ottundimento delle percezioni sensoriali. A conclusione di tali studi sono stati messi a punto aggressivi inabilitanti, denominati « BZ », che cagionano, appunto, all'uomo, temporanee turbe psichiche, oppure malessere generale, tale da non consentirgli di svolgere alcuna attività; l'individuo in definitiva perde il senso del reale. Questi aggressivi, che sembra siano derivati da sostanze note, quali la dietilammide dell'acido lisergico (LSD), la mescalina o la ossipiperedina, si presentano sotto forma di polvere microcristallina che può essere diffusa, di norma, allo stato di aerosol.

Anche nell'URSS sembra siano stati messi a punto già da diverso tempo, e forse prima ancora che negli Stati Uniti, composti inibitori del tipo di quelli di cui si è fatto cenno, che provocano cioè temporaneamente allucinazioni, depressioni, confusione mentale; da quanto è dato sapere sembra che con tali aggressivi siano state eseguite delle prove con risultati soddisfacenti, su concentramenti di truppe.

Naturalmente non vengono trascurati gli altri agenti chimici; è nota quale importanza rivestano gli incendiari ed i nebbiogeni. Sono stati preparati, ad esempio, nuovi e migliori addensanti — anche di composizione chimica diversa dal « napalm » originale — per la gelatinizzazione delle benzine, e sperimentate sia nuove sostanze incendiarie che nebbiogene; con queste ultime si tende a produrre annebbiamenti più uniformi e continui specie a mezzo di aerei.

Come si è detto però, gli studi e le esperienze nei diversi Paesi non si limitano soltanto all'esame di sostanze da utilizzare come aggressivi, ma si estendono alla ricerca di nuovi mezzi d'impiego, di protezione, di rivelazione, ecc., o al perfezionamento di quelli già esistenti. Dalle notizie che appaiono sulla stampa sia tecnica che di informazione ci si può rendere conto del lavoro che si svolge per potenziare l'arma chimica e delle importanti realizzazioni conseguite in questo settore.

In Gran Bretagna il centro motore di tutta l'attività è Porton ove si sperimentano gli effetti degli aggressivi, per approntare adeguati mezzi di difesa. Del resto tale complessa attività è stata illustrata in un documentario « La guerra chimica e biologica » mandato in onda dalla radiotelevisione italiana il 27 novembre 1969, nella rubrica « Orizzonti della scienza e della tecnica ». Oltre agli altri aggressivi chimici, che vengono fabbricati in notevoli quantità, risulta che la Gran Bretagna non solo produce CS per le sue esigenze, ma ne esporta in molti Paesi per un valore complessivo che sembra si aggiri sulle 300 000 sterline annue. Non bisogna dimenticare inoltre che proprio in Inghilterra si sono sviluppati sia gli studi che la messa a punto dei modernissimi neurotossici. Le FF.AA. britanniche sono perfettamente equipaggiate ed attrezzate per la difesa chimica; fra l'altro dispongono di un sopravestito protettivo permeabile a prova di aggressivo e di moderni rivelatori a funzionamento automatico, in cui, in linea generale, la tecnica del radar è accoppiata a quella del laser. Nel 1968 per le ricerche a Porton si sono spesi circa 4 miliardi di lire, ben poca cosa se si fa il raffronto con i 200 miliardi di lire spesi negli USA per studi ed esperienze nonché per l'acquisto di aggressivi, e con i 1 500 miliardi di lire destinati allo stesso scopo in URSS, secondo quanto affermato dal Gen. J. Hebbeler, capo delle operazioni chimiche, biologiche e radiologiche degli USA.

Negli Stati Uniti in numerosi stabilimenti si producono aggressivi chimici e materiali di equipaggiamento per la difesa NBC. A Newport esiste un'apposita fabbrica per la preparazione di neurotossici, i cui impianti sono in gran parte a funzionamento automatico. La produzione annua di anticolinesterasici sembra si aggiri intorno alle 250 000 t.

Le notevoli scorte di aggressivi esistenti, sono costituite, oltre che dai « nervini » delle due categorie, da tutti gli altri agenti chimici di prevedibile utilizzazione. Le FF.AA. dispongono di una vasta gamma di moderni mezzi d'impiego; ad esempio, per la diffusione del solo CS sono previsti 18 tipi di munizioni che vanno dalle bombe da mortaio alle granate per obice da 105 e 155 mm, dalle bombe d'aereo ai razzi. Dispongono di razziere a media gittata per il lancio contemporaneo di 45 razzi chimici alla volta.

Imponenti sono poi le realizzazioni compiute nel campo dei mezzi di equipaggiamento e dei materiali per la rivelazione, protezione e bonifica NBC.

Nell'Unione Sovietica e nei Paesi satelliti (specie in Cecoslovacchia) è stato dato da diversi anni, come si è già accennato, un notevole sviluppo ad un intenso programma di ricerca e studio e, stando alle frammentarie notizie filtrate, sono stati raggiunti risultati concreti ed imponenti. In Russia in località isolate, sembra siano sorti colossali impianti per la fabbricazione di aggressivi, che successivamente, in altri stabilimenti, vengono caricati nei mezzi d'impiego; la capacità produttiva di neurotossici di tutti i tipi sembra si aggiri sulle 250 000 - 300 000 t annue. Le riserve di aggressivi comprenderebbero, oltre ai neurotossici del tipo classico (tabun, sarin e soman) e del genere dei « VX » (il VR55 di cui si è fatto cenno), vescicanti (dicloroformossima, iprite e omologhi), sistemici (acido cianidrico e omologhi), e incapacitanti psico-chimici. A ciò aggiungansi le sostanze ad effetto irritante.

Secondo fonti americane, i sovietici ed i Paesi aderenti al Patto di Varsavia possiederebbero modernissime armi chimiche. Da menzionare un lanciarazzi multiplo da 122 mm a 40 tubi, con gittata massima di 16 500 m, che può lanciare una batteria di razzi da 25 kg in meno di 20 s, ed i missili di tipo SCUD (equivalente del Sergeant americano) e FROG a testata chimica (probabilmente caricati con VR55), con gittata rispettivamente di 250 000 e 70 000 m. Il Direttore del Centro ricerche di Porton ha di recente dichiarato di ritenere che il 15 - 20% delle riserve di munizioni russe, razzi e missili compresi, sia caricato con aggressivi chimici.

I sovietici avrebbero altresì realizzato particolari mezzi d'impiego che possono essere utilizzati per diverse esigenze; disporrebbero ad esempio di vari tipi di irroratori o diffusori sia terrestri (montati in genere su carri armati) che aerei.

L'Esercito russo pare abbia raggiunto un elevato grado di preparazione alla guerra chimica (l'addestramento sul terreno verrebbe svolto con aggressivi reali); speciali reparti, assegnati a tutti i livelli fino al btg., sarebbero preposti all'impiego di agenti chimici ed alle operazioni di ricognizione e difesa chimica. Le FF.AA. sovietiche sono inoltre dotate di moderni mezzi di protezione individuale, dispongono di una notevole quantità di materiali per la rivelazione e la bonifica, nonché di efficienti attrezzature per la protezione collettiva.

In Italia, pur con un bilancio modesto, si sono conseguiti notevoli risultati nel campo della ricerca scientifica e soprattutto nel settore della difesa NBC. La nuova maschera M. 59, destinata a sostituire i tipi T. 35 e 0/41, rispetto a questi ultimi modelli, è più funzionale e presenta notevoli migliorie; è stato omologato un moderno apparecchio per la rivelazione degli aggressivi; per la protezione collettiva si è provveduto a realizzare un'attrezzatura a « filtro - pressurizzazione », che può essere facilmente installata su veicoli da combattimento oppure montata in locali vari. Altri materiali di equipaggiamento sono stati omologati o sono in corso di omologazione o allo studio.

Per quanto riguarda la fabbricazione di aggressivi nelle diverse Nazioni è opportuno fare, a questo punto, una considerazione. Premesso che presso le maggiori Potenze la produttività diretta di aggressivi chimici, ed in particolare delle sostanze organofosforiche, è notevole, non bisogna tuttavia dimenticare che la preparazione di queste sostanze è anche strettamente legata all'industria chimica. Molte Nazioni attualmente dispongono di una ben avviata produzione industriale di insetticidi a base di esteri fosforici tipo parathion (E 605), sistox, paraoxon (E 600), DEP e simili. Orbene per passare dalla preparazione di questi insetticidi a quella dei « nervini », appartenenti anch'essi alla stessa famiglia chimica, il passo è breve.

Considerazioni sull'impiego degli aggressivi chimici.

Dopo il secondo conflitto mondiale la situazione politica indusse le Grandi Potenze, e così anche molte altre Nazioni, specie quelle non nucleari, a tenersi al passo nel campo delle armi chimiche e biologiche onde avere in mano uno strumento di rappresaglia. Il progresso tecnico e scientifico ha permesso, mai come in questo secondo dopoguerra ed in nessun altro campo, l'approntamento di mezzi sempre più perfezionati per la guerra chimica e batteriologica. Quindi presso molti Paesi esistono arsenali di armi chimiche, le quali potrebbero essere usate eventualmente per azioni di aggressione - ritorsione, soprattutto per colpire obiettivi strategici e centri abitati, allo scopo di causare vittime e rendere inattivi, contaminandoli, determinati impianti e complessi industriali.

Le armi nucleari, si sa, sono distruttive per eccellenza; se è vero che esse costituiscono il mezzo più idoneo per risolvere rapidamente una situazione operativa, è altrettanto vero però, che provocano in breve tempo, anche danni considerevoli. Gli agenti chimici, in genere, e quelli di eliminazione in particolare, sono, al contrario, da considerare mezzi che esplicano la loro azione distruttiva nei confronti dell'uomo e non già del materiale e delle infrastrutture.

La possibilità oggi di investire con aggressivi nervini particolari obiettivi, soprattutto strategici, sono notevoli. Si valuta, ad esempio, che un attacco condotto su una città con un solo aereo, con un carico di 4 t di anticolinesterasici, provocherebbe numerose vittime in un'area compresa fra due e quaranta kmq a seconda del tipo di agente impiegato e delle condizioni meteo. Con questo esempio, che fa astrazione, è bene precisare, da razionali criteri d'impiego, si tende soltanto a dare un'idea degli aspetti e delle proporzioni che teoricamente può assumere una contaminazione con simili aggressivi, attuata con mezzi speciali. Ad ogni modo, prescindendo dall'estensione delle aree che potrebbero essere interessate, resta il fatto certo che la

contaminazione di una superficie più o meno vasta è comunque cosa facilmente realizzabile. Pur nell'ipotesi che in seguito all'azione aggressiva non si siano avute vittime, si è raggiunto egualmente uno scopo: quello di interdire l'accesso o la permanenza nella zona contaminata a personale che non sia adeguatamente protetto, con conseguenti intralci alle operazioni che ivi debbono svolgersi. Naturalmente anche gli aggressivi vescicatori continuano a conservare un'importanza pratica; la loro efficacia, sufficientemente sperimentata, è tale che essi ancor oggi si prestano ad essere impiegati alla stessa stregua dei « nervini ».

Oltre che per mezzo di aerei, particolari obiettivi possono essere raggiunti con missili a testata chimica. E' stato calcolato che un solo missile caricato con nervini potrebbe creare una concentrazione di aggressivo tale da causare il 33% di vittime fra gli individui che si trovano esposti in un raggio di circa un chilometro.

In campo tattico, contro un nemico privo, per pura ipotesi, di equipaggiamento protettivo, le armi chimiche causerebbero ovviamente notevoli perdite. Contro un avversario in grado di difendersi efficacemente e in condizioni di poter eseguire azioni di ritorsione con aggressivi letali, le cose si complicherebbero enormemente a causa della spirale aggressione - ritorsione che si instaurerebbe. Comunque bisogna considerare anche che il ricorso ai mezzi protettivi comporta sempre una notevole limitazione alle capacità combattive; già l'uso della maschera, per tempi più o meno lunghi, senza contare gli indumenti protettivi che devono essere usati in presenza di agenti vescicanti e specie nervini, comporta una notevole limitazione nell'efficienza del personale e crea problemi di una certa portata.

In quali circostanze potrebbero essere utilizzate le armi chimiche letali? In ogni situazione ed in qualsiasi momento nella zona di contatto delle forze contrapposte, oppure per colpire obiettivi militari nelle retrovie ed infine contro obiettivi che non sono direttamente legati alle operazioni militari, come centri abitati, nodi stradali e ferroviari, centrali, impianti, stabilimenti, ecc. Nella zona di contatto esse potranno trovare impiego, ad esempio, per ottenere, mediante la sorpresa, un rapido vantaggio sull'avversario oppure per creare zone d'ostacolo ed anche per rallentare l'avanzata del nemico.

Per quanto concerne gli inabilitanti non sfuggirà certamente l'importanza di questi aggressivi, ove si consideri la capacità potenziale che essi hanno di inibire, anche se temporaneamente, le principali funzioni del combattente, che sono quelle di pensare, vedere, muoversi, operare. Naturalmente di non minore portata potrebbero essere le conseguenze qualora venissero impiegate tali sostanze anche contro le popolazioni civili; sabotatori, ad esempio, potrebbero contaminare le acque potabili dei serbatoi idrici delle città con risultati facilmente immaginabili. Ed i quantitativi di sostanza occorrenti per attuare tale azione sono quanto mai modesti.

LE INIZIATIVE DIPLOMATICHE IN SEDE INTERNAZIONALE.

Di fronte all'evenienza di un ricorso agli aggressivi chimici, all'accresciuta probabilità di proliferazione di armi chimiche ed alla minaccia alla sicurezza derivante dall'eventuale impiego di queste armi, l'ONU ha preso l'iniziativa per sottolineare l'esistenza del pericolo e la gravità del problema. Nella seduta del 3 dicembre 1966 e in quella del 20 dicembre 1968 l'Assemblea Generale ha lanciato un appello per la stretta osservanza, da parte di tutti gli Stati, dei principi e degli obiettivi del Protocollo di Ginevra; inoltre nella seduta del 20 dicembre ha proposto la costituzione di un comitato, composto da scienziati di fama mondiale, per un'inchiesta sulle armi chimiche e batteriologiche. Il comitato formato da 14 membri ha compilato un rapporto consegnato al Segretario Generale dell'ONU il 30 giugno 1969. Dei risultati dell'inchiesta si è parlato anche nei prenegoziati sulla limitazione degli armamenti, aperti il 27 novembre 1969, ad Helsinki, tra USA e URSS.

Intanto gli Stati Uniti, fin dal 1965, erano stati sottoposti all'ONU ad attacchi ed interpellanze in seguito all'impiego del CS in Vietnam. Rispondendo a tali interrogazioni, il rappresentante americano all'Assemblea Generale, affermava che l'accordo di Ginevra non proibiva l'uso di sostanze che in tutto il mondo vengono comunemente impiegate per controllare tumulti. Nel frattempo, sia prima sia durante l'indagine della commissione internazionale, l'opinione pubblica americana veniva sensibilizzata da una serie di incidenti creando così le premesse alle dichiarazioni profferite dal Presidente Nixon il 25 novembre 1969 sulle armi chimiche e biologiche.

Una serie di terremoti che scossero la città di Denver fu fatta risalire alla presenza di grossi depositi sotterranei di agenti chimici; lo scarico accidentale di « nervini », durante la prova di un irroratore d'aereo a Dugway nell'Utah, provocò la morte di centinaia di pecore che pascolavano a 70 km di distanza; il trasporto, attraverso gli USA, di 12 000 t di bombe caricate con esteri fosforici di vecchio tipo per essere distrutte, determinò innumerevoli proteste; incidenti occorsero al personale di una base militare di Okinawa per fughe accidentali di neurotossici tipo « VX ». Articoli su prove con aggressivi nervini compiuti nelle Hawai e la reazione pubblica agli incidenti di cui si è fatto cenno, hanno determinato una risoluzione del Senato americano, approvata all'unanimità, che richiedeva di porre sotto il controllo del Servizio della Sanità Pubblica qualsiasi programma concernente gli agenti per la guerra chimica e biologica.

Con l'annuncio ufficiale della Casa Bianca, del 25 novembre 1969, il Presidente Nixon dichiarava che gli Stati Uniti non avrebbero mai fatto ricorso per primi ad armi chimiche, letali o inabilitanti (questa affermazione è stata sempre formulata, fin dall'indomani del Convegno di Ginevra, dai responsabili della politica americana) e che non avrebbero usato, in nessuna circostanza, le armi biologiche; aggiungeva inoltre che avrebbe chiesto al

Senato la ratifica dell'accordo di Ginevra del 1925. In definitiva gli Stati Uniti rinunciano all'impiego, in ogni caso, delle armi biologiche, limitando le ricerche in questo campo a scopi rigorosamente difensivi, mentre per il resto si riservano il diritto di ricorrere alle armi chimiche solo per rappresaglia. Il che ovviamente non esclude la prosecuzione del lavoro di ricerca e di sperimentazione, anche se sotto il Controllo del Servizio di Sanità Pubblica.

Nello stesso periodo l'URSS, con chiare intenzioni propagandistiche, proponeva all'ONU un piano per vietare la produzione delle armi chimiche e batteriologiche.

CONCLUSIONE

Non si può escludere a priori che l'uso degli aggressivi chimici in eventuali future guerre, malgrado i trattati e le ragioni più o meno umanitarie ed ideologiche, non venga considerato legittimo quanto quello delle altre armi. Del resto non vale tanto l'apposizione di una firma e la ratifica di una convenzione, quanto la buona volontà di osservarla. Si potranno anche raggiungere accordi fra gli Stati, si potrà addivenire alla limitazione degli armamenti e concordare reciproche ispezioni, ma non si riuscirà ad evitare che l'industria chimica produca sostanze da impiegare in tempo di pace per usi diversi, sostanze che, ove occorra, potrebbero trasformarsi, dall'oggi al domani, in aggressivi chimici di guerra. Bisognerebbe quindi, qualora fosse fattibile, poter cancellare l'idea della guerra chimica, ove la si voglia veramente abolire, visto che essa, almeno dal punto di vista tecnico non è sopprimibile.

Si è del parere pertanto che la minaccia chimica non possa essere ignorata o sottovalutata. Tale minaccia, come si è detto, è tanto reale che desta preoccupazione e s'impone all'attenzione degli organi responsabili militari e civili. La preparazione militare alla guerra chimica e le predisposizioni per la protezione civile antigas, nel quadro più ampio della « Difesa Civile », costituiscono un chiaro indizio che ovunque viene tenuta nella dovuta considerazione la possibilità di un effettivo ricorso alle armi chimiche in un eventuale conflitto.

Del resto, ciò non deve stupire dato che l'URSS, sebbene sia firmataria della Convenzione di Ginevra, ha posto ampie riserve alle clausole ratificate. Qualunque sia il motivo di queste riserve, resta il fatto che gli scritti e le istruzioni militari sovietiche, sottolineano l'importanza delle armi chimiche quale elemento fondamentale della dottrina tattica.

L'attenzione che le autorità russe rivolgono al problema è documentata da dichiarazioni o da relazioni scientifiche. Diversi anni fa il Maresciallo Zukov, parlando al congresso del partito, affermò che la guerra futura sarà caratterizzata dall'uso di mezzi per la distruzione di massa quali le armi nucleari, chimiche e biologiche. Il Magg. Gen. Yu. V. Drugov, del servizio

medico militare, ha dichiarato che gli scienziati russi considerano un dovere patriottico ed un punto di onore intensificare le ricerche sull'azione dei gas di guerra ed ha messo in rilievo che gli studi su queste sostanze, non solo vengono condotte con particolare interesse, ma proseguono senza soste. Si è fatto altresì già cenno alle affermazioni fatte dal M. M. Dubinin, membro dell'Accademia delle scienze dell'URSS.

E' noto l'annuncio ufficiale del Presidente Nixon del 25 novembre 1969, che rispecchia gli orientamenti degli Stati Uniti al riguardo. Anche se con diverse parole già a suo tempo Coolidge, Roosevelt, Eisenhower ed altri hanno espresso lo stesso concetto: « Gli Stati Uniti non ricorreranno mai per primi all'arma chimica ».

Non si può quindi affermare con sicurezza che gli aggressivi chimici non verranno usati nel futuro. L'impiego dei moderni aggressivi, ed in linea più generale di tutti gli agenti chimici, non esige più, rispetto al passato, l'adozione di predisposizioni particolari né richiede un eccessivo appesantimento logistico, poiché con minori quantità di tossici si possono ottenere concentrazioni più efficaci, nel tempo e nello spazio, dal punto di vista sia letale sia inabilitante.

Non basta una generica informazione sugli effetti e sul modo di difendersi dagli aggressivi, ma occorre attuare un addestramento specifico, quanto più possibile pratico, a tutti i livelli nell'ambito delle Forze Armate e preparare le popolazioni civili poiché l'effetto psicologico, derivante dall'uso degli aggressivi stessi, e soprattutto l'incognito generano terrore, smarrimento e panico. E' necessario perciò porsi in grado di far fronte a qualsiasi deprecabile evento. Nuovi e più potenti agenti chimici, utilizzati con nuovi e più perfezionati mezzi, potranno venire impiegati con tanta maggiore probabilità, quanto più l'avversario si troverà impreparato.

Si cita, per concludere, una frase tratta dal rapporto del Gen. John J. Pershing sulla prima guerra mondiale, frase che può considerarsi, allo stato attuale delle cose, quanto mai significativa ed attuale: « Che gli aggressivi chimici vengano o meno impiegati in una futura guerra non sta a noi dirlo, ma sta di fatto che l'effetto di essi è così deleterio e mortale per gli impreparati, che non ci possiamo permettere il lusso di considerare il problema con negligenza ».

LETTERE AL DIRETTORE

EVOLUZIONE DELLE ARTIGLIERIE: PROGRESSI NUOVI DA VECCHIE IDEE

Lo studio dell'ingegnere Giuseppe Festa Evoluzione delle artiglierie: progressi nuovi da vecchie idee *« Rivista Militare », n. 11, 1971 ha dato occasione a un gradito approfondimento del discorso attraverso una lettera (28 dicembre 1971) del Gen. delle Armi Navali Vittorio Re, una delle nostre massime autorità in materia di artiglierie, una risposta (31 gennaio 1972) dell'ingegnere Festa e una ulteriore breve precisazione (18 febbraio 1972) del Gen. Re.*

Pubblichiamo, nell'ordine, i tre scritti che — per il livello concettuale dell'impostazione e della trattazione — presentano un interesse non limitato ai soli lettori specializzati nei problemi connessi alla progettazione e alla costruzione delle artiglierie.

N. d. D.

Signor Direttore,

ho letto nel numero di novembre 1971 della « Rivista Militare » l'articolo *Evoluzione delle artiglierie: progressi nuovi da vecchie idee* del Dott. Ing. G. Festa. E l'ho letto con grande interesse, perché tutto ciò che riguarda il progresso delle armi attira spesso la mia attenzione. D'altra parte, io penso, per quella fiducia che ho sempre avuto nell'artiglieria, che non bisogna trascurare nessun ritrovato atto a renderla ancora più semplice e idonea a svolgere, nei limiti delle sue possibilità tattiche, molti importanti compiti che altre armi svolgerebbero con maggiore complicazione costruttiva ed operativa e con più basso rendimento economico.

In quest'ordine di idee, non si può che elogiare il lavoro del Dott. Ing. Festa, che ha già eseguito prove per convalidare alcune sue previsioni sulle quali peraltro non si può discutere senza un accurato esame degli elementi sperimentali.

Ma qua e là nell'articolo, in cui si accenna a varie innovazioni che certamente saranno tenute presenti nella progettazione di nuove artiglierie, si nota qualche concetto che non mi sembra giustificato.

Non intendo qui esaminare alcune piccole cose, come quella relativa alla maggiorazione del diagramma di pressione che, secondo il mio modesto parere, a pressione massima costante e a parità di altre condizioni, deve necessariamente presentare una maggiore pressione alla bocca portando ad un minore rendimento termico della carica, perché, in tutti i cannoni, si perde notoriamente un lavoro di espansione che aumenta con la pressione in volata.

Né ha grande interesse l'esame della questione relativa alla stabilizzazione giroscopica del proietto che in fondo si fa a spese di un'energia cinetica di rotazione inferiore all'1% di quella d'avanzamento, che si può quindi ottenere in vari modi (ed anche con cannone ad anima liscia) con un consumo energetico che non incida sensibilmente sul rendimento dell'arma.

E' opportuno invece soffermarsi su due punti che mi sembrano importanti ai fini dei progressi e delle semplificazioni prospettate nell'articolo.

Il primo riguarda la sovrapressione sul fondello del proietto (visibile sui diagrammi relativi alle prove alla vasca elettrica) che giustificherebbe ancor più il tipo di poppa proposto.

Ebbene, a questo proposito si ricorda che l'analogia elettrica riproduce (come del resto dichiara esplicitamente il Prof. Ferrari nella sua primitiva nota) il caso nell'ipotesi di « fluido perfetto » e quindi porta alle conseguenze derivanti da questa ipotesi. Lo stesso Prof. Burzio dice chiaramente che la sovrapressione sul fondello, messa in evidenza dalle esperienze alla vasca elettrica, compensa le depressioni anteriori, confermando il « paradosso di d'Alembert » il quale, com'è noto, afferma che in un fluido perfetto (cioè, non viscoso), la resistenza al moto è nulla, « mentre — aggiunge testualmente il Burzio — nei diagrammi relativi al fluido reale si ha una depressione alla quale è dovuta anzi la massima parte della resistenza ».

Ora, con la poppa cava sarà forse possibile ottenere qualche beneficio (è opportuno ricordarsi anche degli studi del Prof. Karman: l'ottima granata tedesca da 88 c/a fu disegnata in base ai suoi suggerimenti), ma è bene considerare quello che effettivamente rappresentano i diagrammi chiamati in causa.

L'altro punto, che, in verità, l'Autore, certamente non nuovo a questi problemi, introduce con circospezione, è quello in cui si tende a giustificare la riduzione degli spessori della bocca da fuoco.

Se una riduzione è possibile non è certo nemmeno parzialmente convalidata dal differente comportamento delle strutture di fronte a sforzi statici o istantanei. Nel calcolo delle strutture, si ipotizza il non superamento del carico al limite elastico e quindi si fa riferimento a sezioni resistenti integre. Il caso della barretta sottoposta ad un crescente sforzo di trazione durante il quale la sezione si assottiglia (o i cui cristalli subiscano scorrimenti) non rientra nel campo elastico e non soggiace alle leggi imposte dai calcoli di meccanica applicata alle costruzioni che non sono validi oltre il

« vero » limite elastico e tanto meno oltre quello di scorrimento che, per gli acciai, a temperatura ordinaria, è sempre superiore a quello elastico.

Le normali costruzioni soggette a sollecitazioni statiche, vengono calcolate assumendo come carico di sicurezza una frazione di un limite elastico pratico, affinché lavorino in regime sicuramente elastico. (E' noto che il limite elastico pratico, stabilito in base ad una determinata deformazione permanente, è sempre più alto di quello vero); mentre le artiglierie sono calcolate con un margine di sicurezza che potrebbe anche rivelarsi apparente.

Nel caso di azioni rapide, le sollecitazioni si manifestano con intensità doppia. Se si dovesse considerare la canna soggetta a pressioni istantanee, le condizioni di stabilità diventerebbero più gravi: si pensi ad un carico che invece di essere staticamente poggiato su una trave lo si lasci repentinamente: si riguardino le relative teorie e le formule che le riassumono.

Ma senza indugiare sul richiamo di teorie e ricerche sull'urto, sulla fatica, ecc., si fa notare come per le canne anche il già citato scorrimento giochi a sfavore della riduzione dello spessore, perché il limite di scorrimento a temperatura di circa 350° (che i cannoni a tiro anche relativamente rapido possono raggiungere durante o dopo una nutrita raffica di colpi) si avvicina a quello elastico (allo 0,2%) precipitando verso valori molto bassi sui 500°.

Se si pensa inoltre che negli acciai il limite elastico allo 0,01% è minore di quello allo 0,2% del 15 ÷ 20% e che a 200° decresce ancora di oltre il 10%, si comprende a quali pericoli potrebbe condurci una eccessiva diminuzione degli spessori delle bocche da fuoco, calcolate oggi in base ad un carico leggermente più basso del limite elastico allo 0,2% e, per giunta, riferito alla temperatura ordinaria.

Gentile Direttore, Le ho voluto scrivere questa lettera, riuscita veramente più lunga del previsto, perché ritengo che un'aperta discussione sui problemi, ne faciliti le soluzioni. Nelle idee c'é sempre qualcosa di buono e di stimolante, ma esse vanno dibattute, vagliate e, dove è possibile, chiarite, affinché si riduca al minimo la parte sperimentale, la quale è tanto più costosa ed estenuante, quanto più il problema è gravido d'incognite.

VITTORIO RE

*
* *

Signor Direttore,

faccio riferimento al contenuto critico delle osservazioni formulate, ed a Lei indirizzate, dal signor Generale AA. NN. Vittorio Re, in merito all'articolo apparso, a mia firma, sul numero di novembre u.s. della « Rivista Militare »; osservazioni che Lei, molto gentilmente, mi ha fatto pervenire in copia.

Prima di entrare nel merito di una necessaria e, da parte mia, doverosa discussione, esprimo al signor Generale Re viva gratitudine per avere Egli dimostrato tanto interessamento al mio lavoro, e per aver avanzato una critica, la quale, mentre deriva da principi assolutamente inoppugnabili e molto correttamente enunciati, attinge anche il duplice risultato di risultare sostanzialmente benevola nei miei riguardi e di darmi l'occasione di chiarire meglio i concetti informatori del mio articolo.

In concreto mi sembra lecito dedurre che le critiche si localizzino distintamente su:

— il *principio del sostentamento fluido* e relativa spiegazione da me ipotizzata per il caso di proiettile fornito da fondello cavo;

— il *vantaggio prevedibile come conseguenza della « progressivazione balistica »*, che è a sua volta strettamente dipendente dall'accoppiamento « propellente - proiettile », realizzato mediante la cavità posteriore;

— la *possibilità di diminuzione dello spessore delle b.d.f.*

In merito al primo argomento, si può osservare che è bensì vero che i diagrammi da me chiamati in causa si riferiscono al caso del « fluido ideale », ma sembra indubbio che una sovrapressione, nella zona del fondello, si debba creare anche per il caso di proiettile muoventesi nell'aria: il dinamismo della vena fluida da me ipotizzato come atto ad imprimere una suppletiva accelerazione ad un proiettile (qualora questo sia munito di cavità posteriore), appare per nulla inverosimile, anche se una aliquota della vena stessa dovesse essere chiamata a compensare la depressione nella zona di ogiva.

Del resto, volendo restare in un campo di maggior concretezza, l'efficacia, a questo fine, della coppa cava, sembra risultare sperimentalmente provata, non soltanto dagli studi del Prof. Karmann, citati dal Generale Re, ma anche dai molti brevetti, presi, in tempi recenti, da vari Autori e messi allo studio dalle principali Case costruttrici di armi o di munizioni: detti brevetti concernono tutti il solidale abbinamento « propellente - proiettile », mediante apposito fondello cavo (da alcuni chiamata anche « calotta di spinta »). Tali brevetti sono elencati, in misura forse nemmeno completa, con la tabella che è stata riportata nel testo dell'articolo.

Per quanto riguarda poi il fenomeno da me chiamato di « progressivazione balistica », derivante sempre dal solidale abbinamento « propellente - proiettile », e consistente in uno spostamento verso la volata della zona di pressione massima, sono anch'io perfettamente d'accordo che ciò dà origine ad un ciclo il cui « *rendimento termodinamico* » deve essere minore, di quanto non sarebbe, a parità di altre condizioni, nel caso di un caricamento convenzionale. Tutti sanno infatti che il rendimento termodinamico è in funzione diretta della « vivacità della combustione » e della lunghezza della « fase di espansione dei gas », per cui è indubbio che nel caso di combustione meno vivace e con minore espansione, esso dovrà risultare più pic-

colo: sta però di fatto che uno spostamento verso l'avanti del massimo di pressione, origina necessariamente una maggiorazione dell'area del diagramma, ossia della forza viva animante il proiettile alla bocca dell'arma. Quanto sopra, del resto:

— risulta in perfetta concordanza con le ben note teorie del « cannone e delle polveri del massimo », secondo le quali il massimo di potenza corrisponde sempre ad un minimo di rendimento termodinamico;

— riflette quanto avviene negli usuali motori a combustione interna, dove, passando dal ciclo di Otto - Stirling, usuale per le autovetture, al ciclo Diesel, più idoneo per autoveicoli di maggior potenza, si realizza appunto la possibilità di ottenere, con pressioni addirittura (in questo caso) minori, una potenza all'asse motore più elevata.

E infatti, se ben si riflette, il ciclo Diesel, si differenzia sostanzialmente da quello di Otto, proprio per una minore vivacità della combustione, conseguente alla mancanza della candela di accensione, il che fa sì che il massimo di pressione si sposti generando, invece di una cuspide, una orizzontale, ubicata a quota meno alta e prolungantesi verso il punto morto inferiore. Sotto questo punto di vista l'analogia fra il motore a combustione interna e la bocca da fuoco è davvero sorprendente!

In merito poi all'argomento inerente la prevista possibilità di dimensionare, per il futuro, le b.d.f. con spessori minori di quelli attuali, è assolutamente impossibile entrare, in questa sede, in una disquisizione teorica. Questa infatti non dovrebbe essere limitata alla considerazione che i progettisti dimensionano le b.d.f. secondo la nota condizione che la fibra interna risulti cimentata esattamente al carico al limite elastico (per cui ogni ulteriore diminuzione di spessore dovrebbe necessariamente comportare l'insorgenza di deformazioni permanenti), ma dovrebbe partire dalla considerazione che una macchina avente una *vita lavorativa massima di un minuto e mezzo, suddivisa inoltre in varie migliaia di interventi,* è destinata a comportarsi e cimentare il materiale che la costituisce, in modo sostanzialmente differente da altre macchine che lavorano, sia in regime statico che dinamico, ma sempre con ritmo pressoché continuativo, per alcune decine di anni.

In difetto di una teoria che tenga conto della estrema brevità nel tempo delle sollecitazioni, si possono esporre alcune considerazioni che, pur essendo di carattere empirico, sembrano abbastanza significative.

Vediamo ad esempio, che il cannone montato sul carro francese AMX - 13 (v. « Bollettino Informazioni Tecniche SME », n. 8 - 9 del 1967) che è stato portato, mediante alesatura, dal diametro originale di 75 mm a quello di 90 mm, non abbia subita alcuna diminuzione di resistenza, mentre la diminuzione di spessore è stata tale da rendere opportuna l'adozione di un manicotto *di lamiera,* necessario per creare, all'esterno del tubo, una camera d'aria atta a proteggerlo da possibili flessioni dovute agli sbalzi termici degli agenti atmosferici!

Del resto il sottoscritto ha avuto, alcune volte occasione di constatare, durante il servizio prestato presso gli Stabilimenti di artiglieria, casi di b.d.f., che avevano *continuato a sparare per molto tempo,* prima che le visite tecniche mettessero in evidenza l'esistenza di « cricche », molto estese e tanto profonde da ridurre lo spessore del tubo ad un valore molto minore (a volte anche alla metà) di quello originale.

Altro si potrebbe ancora dire in questo tema, ma l'impressione di avere anche troppo abusato della cortese ospitalità della Rivista, induce di venire alla conclusione, auspicando che un più definitivo giudizio possa essere dato dai risultati di una pratica sperimentazione, la quale sembra necessaria, anche per evitare che non si resti troppo distanziati rispetto ai progressi in atto in altri Paesi.

GIUSEPPE FESTA

*
* *

Signor Direttore,

La ringrazio per l'attenzione che ha voluto porre alla mia lettera del 28 dicembre.

Ringrazio anche l'Ing. Festa per le sue gentilissime parole e per le spiegazioni fornite a chiarimento delle sue proposte.

Le mie osservazioni (e non critiche) si limitano al campo concettuale, che è bene tener presente quando dall'idea si vuol passare alla fase sperimentale.

Per esempio, sono notissimi e reali i vantaggi che si possono ottenere maggiorando, a parità di ordinata massima, l'area del diagramma di pressione, ma non ci si può aspettare che il rapporto forza viva iniziale/peso carica risulti anch'esso vantaggioso.

Meno noti sono forse i pregi del proietto a poppa cava, ma purtroppo non possiamo chiamare a conforto i diagrammi ricavati con le esperienze alla vasca elettrica.

Così, la diminuzione dello spessore delle canne, anche se possibile, non si può giustificare o intuire mediante le note teorie su cui si basa finora la meccanica delle costruzioni.

Ecco quello che ho voluto dire nella mia precedente lettera. Ciò evidentemente limita, ma non esclude le possibilità previste dal Prof. Festa che ringrazio ancora per l'occasione che mi ha dato di occuparmi di questi interessanti problemi.

VITTORIO RE

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 4 - Aprile 1972

In margine agli accordi militari tra Bonn, Parigi, Madrid e Lisbona: ritorno alla politica delle alleanze « tradizionali »? *Carlo De Risio.*

La discreta ma fitta serie di accordi politici e militari tra Germania Federale, Francia, Spagna e Portogallo lascia intravedere un disegno geopolitico volto a creare un « sistema » che si avvale degli importanti prolungamenti verso le Canarie e verso le Azzorre senza perdere di vista la precarietà e la fluidità della situazione nel Mediterraneo e la necessità di fornire un supplemento di potenza nell'area instabile dei Paesi del Maghreb (Tunisia, Algeria, Marocco). Ecco alcune date di un calendario eloquente e significativo: 12 gennaio 1964: la Germania Federale, in cambio di rilevanti crediti e forniture militari, ottiene dal Portogallo l'uso della località di Beja (provincia di Alemtejo) per impiantarvi una base della Luftwaffe, con alloggiamenti per 5 000 militari e civili; 7 aprile 1964: la Francia ottiene dal Portogallo l'uso dell'isola di Flores onde impiantarvi una base dalla quale seguire le traiettorie dei missili balistici navali lanciati dal poligono di Biscarrosse (a sud di Bordeaux) e destinati ad armare i 5 sottomarini nucleari lm. della « force de frappe »; 4 giugno 1964: la Francia ottiene dalla Spagna l'installazione di un centro di avvistamento nelle Canarie per l'osservazione ed il controllo dei propri missili; 6 luglio 1964: il Portogallo commissiona alla Francia quattro fregate e quattro sommergibili ottenendo molto favorevoli condizioni di pagamento; 16 febbraio 1965: la Germania Federale vende al Portogallo, a condizioni assai vantaggiose, 60 « F - 86 Sabre »; 12 maggio 1965: la Spagna commissiona alla Francia due sommergibili e preannuncia una seconda ordinazione; 28 marzo 1966: hanno inizio intensi contatti tra Germania Federale e Spagna per consentire ai velivoli militari tedeschi, diretti a Beja, di sorvolare il ter-

ritorio spagnolo e per discutere la posizione della Spagna di fronte al Mercato Comune. Siamo decisamente in presenza di una collaborazione internazionale fondata sulla formula « tu dai una cosa a me, io do una cosa a te ».

Tra Francia e Portogallo i rapporti sono più che soddisfacenti. Premesso che il governo lusitano non ha dimenticato l'appoggio diplomatico fornitogli dalla Francia quando l'opinione internazionale condannava la politica africana e goaese del Portogallo, si rileva che la vittoria laburista inglese nelle elezioni del 1964 e il conseguente embargo sulle forniture militari a scapito del Portogallo (nonché del Sud Africa e della Spagna) hanno decisamente favorito l'intromissione francese in quella che tradizionalmente era una zona di influenza anglo - americana. Il Portogallo si è, quindi, definitivamente sottratto, nelle sue scelte politiche, alla tradizionale ipoteca anglo - americana.

Altrettanto è avvenuto per la Spagna. Contemporaneamente al « no » di Wilson al Portogallo, analogo divieto venne opposto alla commessa spagnola di fregate presso cantieri britannici e, per di più, vennero annullate alcune manovre navali preparate in tutti i dettagli dagli Stati Maggiori spagnoli ed inglesi.

Logico corollario dell'incidente: la commessa di unità navali alla Francia, una lunga serie di manovre navali franco - spagnole e il rilancio della vertenza sulla Rocca di Gibilterra.

Il 22 giugno 1970 sanziona l'amicizia franco - spagnola con un Patto destinato a creare una vasta piattaforma di collaborazione quinquennale tra i due Paesi in termini politici, militari e industriali. La tèsi spagnola della « Pax Mediterranea », per cui in questo mare non deve stazionare alcuna nave da guerra di un Paese non rivierasco (« il Mediterraneo ai Paesi mediterranei » ebbe a dire il Ministro degli Esteri Castiella) si attaglia assai bene alla tèsi di De Gaulle dell' « Europa europea » (o delle Patrie).

L'attivismo diplomatico della Germania Federale, della Francia, della Spagna e del Portogallo, manifestatosi con una lunga serie di accordi bilaterali, quali il citato Patto franco - spagnolo del giugno 1970, il Patto iberico ispano - portoghese, il Trattato di amicizia franco - tedesco, ha influito e sta influendo sulle scelte del Marocco e della Tunisia — orientati verso l'Occidente — e persino dell'Algeria, dove Boumedienne si dimostra assai cauto verso l'Unione Sovietica ed il libico Gheddafi.

Ma il mosaico delle relazioni Bonn - Parigi - Madrid - Lisbona tende a dilatarsi ulteriormente. In aggiunta alle forniture già citate, la Spagna ha ricevuto dalla Francia 30 « Mirage III E » e carri « AMX - 30 »; contemporaneamente gli spagnoli stanno trattando l'acquisto di alcune centinaia di carri tedeschi « Leopard »; il Portogallo ha commissionato alcune corvette a cantieri spagnoli ed a cantieri tedeschi. E, a dimostrazione della « proiezione » del potenziale bellico industriale franco - tedesco a tutto il bacino del Mediterraneo, possono citarsi gli acquisti greci e turchi di carri armati, unità navali (specie motovedette), velivoli presso i cantieri tedeschi e francesi.

Quale la posizione degli USA in rapporto a questo attivismo franco - tedesco - ispano - portoghese? Essi lo accolgono di buon grado — nonostante alcuni dissapori di natura politica e industriale — perché esso fornisce quel supplemento di potenza nel Sud Europa così insistentemente richiesto dagli americani in questi ultimi anni.

Personalità e modi di pensiero. *Amm. di Div. Camillo Villani.*

L'articolo prende lo spunto dalle discussioni ricorrenti sulla tensione che generalmente si instaura tra personalità conformiste e personalità innovatrici e tiene conto della opinione — forse alquanto arbitraria ma assai frequente — che vede precise correlazioni tra il conformista ed i procedimenti analitici, tra l'innovatore ed i processi intuitivi. D'altra parte — dice l'A. — i due attributi opposti (quello del conformista e quello dell'innovatore) debbono essere chiamati ad operare consapevolmente nella personalità dell'Ufficiale perché i due atteggiamenti corrispondono a specifiche esigenze professionali.

Nell'organizzazione militare — come, del resto, in tutte le organizzazioni — se si vuole che il lavoro di routine si svolga con elevato rendimento, occorre che siano esattamente definiti compiti, responsabilità, autorità delegate, procedure di lavoro, ecc.: definizioni che invitano tendenzialmente al conformismo. Infatti la prolungata consuetudine ad un preciso e rigido inquadramento organizzativo stabilisce modelli di comportamento e di pensiero simili a quelli di un calcolatore programmato (dichiaratamente conformista!) e non fornisce che limitatissimi campi di azione alla immaginazione costruttiva. Invece l'innovatore (non quello sistematico ed arrabbiato che rende confuso e complicato l'operare di una impresa) è necessario per il progresso ed il miglioramento dell'organizzazione. Ne deriva che ciascuna area e ciascun livello di una organizzazione richiede un appropriato bilanciamento di conformismo e di tendenze innovatrici nel personale sì da tener conto di questa esigenza nella scelta del personale da preporre alle singole funzioni.

E, a proposito dei conformisti e degli innovatori, quali criteri debbono presiedere alla scelta del personale? Eccone alcuni: le personalità tendenzialmente conformiste sono, per definizione, già adattate e pronte a recepire le innovazioni quando sanzionate e promulgate dal vertice; gli innovatori possono, senza pregiudizio per il sistema, agire secondo la loro indole solo nell'ambito della componente di cui hanno responsabilità, purché le innovazioni non interferiscano con le procedure generali che regolano il modo di operare di altre componenti; le innovazioni di ordine superiore debbono essere prospettate al livello di autorità appropriato, corrispondente cioè all'ambito delle componenti virtualmente interessate alla innovazione.

Poiché — come si è detto all'inizio — è assai diffusa l'opinione che associa il conformista all'analisi e l'innovatore alla intuizione, l'A. esamina le relazioni intercorrenti tra atti mentali analitici e atti mentali intuitivi nella impostazione e nella soluzione dei problemi militari. Nelle Scuole di Guerra — dice l'A. — i problemi vengono aggrediti con procedimenti analitici ma ciò avviene per la semplice ragione che nessuno è in grado di insegnare ad altri i procedimenti intuitivi: la stessa maieutica socratica consiste nel far compiere alla mente del discepolo una serie di passi cauti, ben definiti, sapientemente controllati dal maestro, fino all'acquisizione spontanea di successive verità. Il procedimento intuitivo può essere anch'esso ammissibile ma solo quando sia ammissibile che l'operatore abbia acquisita la chiara percezione del problema nel suo complesso: in definitiva, l'intuitivo può attenersi al procedimento che gli è congeniale solo quando possa di-

mostrare di aver preso adeguata « familiarità » con il problema in esame, con la sua struttura, con i suoi parametri e fattori. I procedimenti intuitivi presuppongono, quindi, per non apparire arbitrari, un preliminare confronto tra il problema, considerato nel suo complesso, e le facoltà mentali dell'operatore, considerate nel duplice aspetto della immaginazione costruttiva e della memoria rappresentativa.

Ma, d'altra parte, non sempre è praticamente possibile procedere a tale preliminare ed obiettiva verifica della condizione di base per l'ammissibilità dei procedimenti intuitivi, né è conveniente precludere agli operatori il libero uso delle loro innate facoltà mentali, per cui conviene cautelarsi dalle possibilità di errore (immanenti nei processi prevalentemente intuitivi) adottando il criterio secondo il quale le conclusioni raggiunte con i processi intuitivi (ad es.: una linea di azione operativa) debbono essere visualizzate e fatte operare sotto il controllo di procedimenti analitici.

E a chi si domandasse perché i metodi militari per lo studio dei problemi « sembrino » schierati a favore dei conformisti e degli analitici bisogna rispondere che ciò accade perché non è possibile prescrivere quando e in che modo e in che misura i processi intuitivi possono essere lasciati liberi di operare.

Sviluppo delle unità idro - oceanografiche presso le varie Marine. Nuova unità idrografica per la Marina italiana. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

Presso tutte le più importanti Marine si è dato notevole sviluppo alla costruzione di naviglio di superficie per ricerche idro - oceanografiche e di mezzi subacquei da ricerca.

L'attuale consistenza delle unità navali di superficie destinate, nel mondo, alle ricerche idro - oceanografiche ascende a 150 unità delle quali 80 costruite nel periodo dal 1963 al 1971. Descritte le più interessanti unità estere, l'A. esamina l'unità in programma presso la nostra Marina: la « G. B. Magnaghi », da 1 600 t, lunga 77 m, dotata di piattaforma di appontaggio per elicottero e di apparecchiature idrografiche e oceanografiche di alto interesse.

L'informazione tecnico - scientifica e la difesa. *Magg. f. Gianfranco Besio.*

Da una ricerca effettuata negli USA risulta che le pubblicazioni tecnico - scientifiche (che nel 1963 comprendevano ben 35 000 testate) raddoppiano in 25 anni e che il volume delle pagine stampate aumenta di 1 500 volte in un secolo. La massa delle informazioni, inoltre, interessa un numero di utenti il cui incremento è addirittura superiore a quello delle informazioni. Si fa sempre più pressante, quindi, il problema di un valido trasferimento delle informazioni « dal produttore al consumatore ».

L'articolo fornisce, anzitutto, alcune generalità relative all'informazione e, precisamente, la sua origine, la forma che essa può avere e gli elementi che possono corredarla (diagrammi, fotografie, schizzi, ecc.), la lingua nella quale essa è espressa, i metodi di divulgazione (riviste specializzate, biblioteche, conferenze, istruzioni sco-

lastiche, trasmissioni radio - televisive, stampa di carattere generico), il personale che può essere interessato al suo uso (scienziati, ricercatori, professionisti, pianificatori e manager, insegnanti e studenti, titolari di aziende, pubblico in generale).

Segue la trattazione generica delle caratteristiche dei Centri di Documentazione, organi specializzati per raccogliere, elaborare e diffondere informazioni o dati di qualsiasi origine o comunque prodotti. E vengono descritte le varie fasi del funzionamento di detti centri: recensione delle fonti, pubblicazione e divulgazione delle recensioni, classificazione e archiviazione dei documenti, ricezione ed evasione delle richieste di documentazione, disseminazione selettiva (cioè invio agli utenti di documenti non richiesti ma selezionati dal Centro per conto degli utenti in base ad un loro profilo di interesse: trattasi di una forma di divulgazione delle informazioni che può essere, al limite, altamente apprezzata o del tutto inutile essendo in stretta funzione del « buon senso » con cui viene effettuata).

L'ultima parte dell'articolo descrive il Centro di Documentazione Tecnico - Scientifica della Difesa, frutto di intese tra il Ministero della Difesa e il Consiglio Nazionale delle Ricerche, e illustra come il Centro esplichi il suo compito attraverso le fasi di recensione, archiviazione e divulgazione.

Origini e sviluppo della crisi medio - orientale. *Cap. di Corvetta Giuliano Manzari.*

L'articolo prende le mosse dall'inizio della « Diaspora » e, con una rapida sintesi, illustra le fasi della questione medio - orientale soffermandosi, in particolare, sulla nascita del « Sionismo », sulla proclamazione dello Stato di Israele e sulle tre guerre arabo - israeliane.

Conclude, infine, affermando che la convivenza arabo - israeliana potrebbe anche essere realizzata se non vi fosse l'interesse sovietico a mantenere un permanente stato di crisi latente onde giustificare la stabile presenza sovietica nell'area medio - orientale.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 3 - Marzo 1972

Leggendo Liddell Hart: la storia della seconda guerra mondiale. *Gen. B.A. Mario Marietti.*

L'A. afferma, nella premessa, che si limiterà ad esaminare sommariamente quanto di aeronautico è contenuto nel libro di Liddell Hart allo scopo di confrontare la realtà dell'ultimo conflitto con le dottrine ideate prima o dopo e di derivarne il pen-

siero aeronautico che potrebbe essere valido oggi. Gli argomenti presi in esame (ciascuno dei quali si identifica con uno degli oltre quaranta capitoli del libro di Liddell Hart) sono: la « blitzkrieg », la battaglia d'Inghilterra, l'offensiva aerea contro la Germania.

La « blitzkrieg ».

Poiché una delle definizioni più usuali di tale forma di guerra fa riferimento allo sfruttamento del binomio carro armato - aereo, si è ingenerata la convinzione che l'appoggio diretto sia stata la forma di concorso aereo più impiegata in tale forma di guerra. Ciò non è esatto. La « blitzkrieg » esige di muoversi più rapidamente del nemico e, allora, i tedeschi, all'inizio del conflitto, nelle campagne di Polonia e di Francia, dedicarono larga parte dell'attività aerea alla paralisi del sistema ferroviario nemico dato che il trasporto ferroviario rappresentava, sia per i polacchi, sia per i francesi la forma più veloce di trasporto. Dunque: interdizione aerea. Ma l'interdizione aerea, per essere effettuata in modo massiccio e continuo, esige un notevole grado di libertà di azione aerea per ottenere il quale è necessaria una potente azione di contraviazione. Dunque: contraviazione in termini di priorità « nel tempo ».

Cosa è rimasto di valido, in tutto questo? Già nella seconda metà della guerra, essendosi gli eserciti largamente meccanizzati e motorizzati, non era più sufficiente che l'interdizione sconvolgesse la rete ferroviaria ma si rendeva addirittura necessario sconvolgere la rete stradale. E, anche rendendo quasi impraticabili le strade durante il giorno, l'interdizione non poté impedire che la guerra si trasformasse addirittura in guerra di posizione, come avvenne in Italia per ben due volte. L'interdizione aerea ha così assunto tre finalità non sempre facilmente distinguibili come si tenta di fare nel campo dottrinale: impedire, o rallentare, i movimenti tattici nemici; isolare il campo di battaglia affinché non vi giungano i rifornimenti ed i rinforzi nemici; logorare le forze nemiche ovunque si trovino.

Quali previsioni possono farsi, in tema di « blitzkrieg », per una eventuale guerra futura condotta, almeno inizialmente, con mezzi convenzionali? Il carro armato è certamente progredito ma incontra ostacoli sempre più validi (passivi, attivi, sistemi d'arma progrediti, velivoli, ecc.); gli aerei sono anch'essi progrediti ma sono divenuti costosissimi e assai sofisticati. Se ne può dedurre, pertanto, con buona approssimazione, che il conflitto futuro sarebbe lungo e logorante fino a quando non intervenissero mezzi atti a sbloccare la situazione.

La battaglia d'Inghilterra.

Combattuta da 3500 velivoli tedeschi contro 800 velivoli da caccia inglesi, la battaglia costituisce l'unico esempio, nella storia della guerra aerea, di una lunga e decisiva battaglia aerea difensiva vittoriosa. Le cause sono molteplici e l'A. le esamina per valutare, anche, se l'eccezionalità del risultato ottenuto nella battaglia d'Inghilterra confermi, o meno, la regola, espressa da molti scrittori di dottrina, che la difensiva sia, nella guerra aerea, la forma più debole di lotta.

L'offensiva aerea contro la Germania.

Era basata sui bombardamenti notturni « a tappeto » delle città tedesche, da parte della RAF, e sui bombardamenti diurni

degli obiettivi del potenziale militare tedesco, da parte dell'USAAF.

L'autore, dopo aver ricordato la genesi dottrinaria di tali azioni aeree — ponendola anche in riferimento alla dottrina douthettiana — si sofferma sui risultati. Questi, fino al 1945, non furono quelli sperati dagli alleati perché l'effetto morale sulla popolazione era stato assai sopravvalutato e perché la sagace organizzazione dell'apparato produttivo tedesco e il decentramento delle maggiori industrie si erano posti in grado di resistere validamente all'offensiva aerea alleata.

Profilo tecnico-storico di un velivolo da ricerca: l'X-15. *Ten. Col. Pil. Ferdinando Sguerri.*

Alla fine del 1968 la NASA ha dichiarato alla stampa che il programma degli esperimenti effettuati con l'X-15 (programma definito un successo senza precedenti nella storia dell'aviazione mondiale) poteva considerarsi definitivamente concluso. I tre esemplari di X-15 costruiti, con i loro 199 voli complessivi, hanno raggiunto record di velocità (Mach 6.72 equivalente a 7 297 km/h) e di quota (108 000 m) destinati a rimanere a lungo imbattuti ed hanno raccolto una quantità enorme di dati (sui comportamenti aerodinamici, sulla stabilità a velocità ipersoniche ed a quote eccezionalmente alte, sul riscaldamento cinetico delle strutture, sui problemi connessi con i comandi a reazione, sul rientro nell'atmosfera di un velivolo pilotato, ecc.) tali da conferire un grande impulso ai progetti spaziali « Mercury » e « Gemini ».

Di questa macchina — in parte velivolo e in parte veicolo spaziale — l'A. illustra estesamente le più importanti caratteristiche tecniche.

Guerra e guerriglia: un medesimo codice morale? *Magg. f. (par.) Giuseppe Caforio.*

La nuova forma di guerra — la guerra rivoluzionaria — ha apportato trasformazioni nella strategia, nella tattica, nella logistica, nella scienza degli armamenti e non può non apportarne a carico dell'etica militare e del suo codice morale: basta ricordare le discussioni e le polemiche sui metodi usati dai francesi in Algeria e sul processo per la cosiddetta strage di My Lai.

A testimonianza del grande interesse suscitato dall'argomento, l'A. ricorda due studi apparsi, in proposito, in Italia, in questi ultimi mesi: la relazione introduttiva al Convegno Internazionale di S. Remo, tenuta, nel settembre 1971, dal Magg. Gen. G. M. Dr. Ottavio Orecchio, Procuratore Militare della Repubblica, sul tema *Norme umanitarie e istruzioni militari* e l'articolo del Col. Pil. A. Pelliccia *Il processo per My Lai: un atto di ribellione della coscienza militare?* pubblicato dalla « Rivista Aeronautica » nel fascicolo n. 7-8 del 1971 e di cui la « Rivista Militare » ha dato notizie nel fascicolo n. 9 del 1971.

Il Gen. Orecchio rilevò, nella sua relazione, che le norme umanitarie sancite nelle convenzioni internazionali (Ginevra,

Aja, ONU, ecc.) non furono oggetto di accurata istruzione militare presso le FF.AA. di diversi firmatari e che tali norme vennero spesso violate come, appunto, accadde a proposito dell'episodio del Ten. Calley. Propone, pertanto, maggiori sforzi per l'umanizzazione della guerra, la diffusione della conoscenza della normativa internazionale, punizioni esemplari per ogni violazione della normativa, l'armonizzazione delle singole legislazioni nazionali con i principi della normativa internazionale, togliendo ogni discrezionalità in materia ai capi militari.

Nel ricordare queste valutazioni e queste proposte del Gen. Orecchio, l'A. le giudica ineccepibili sul piano umano e sotto il profilo giuridico ma formula alcune riserve sul piano pratico. I destinatari delle convenzioni internazionali — egli dice — sono gli Stati sovrani ma, enumerando i governi che si sono vincolati a dette convenzioni, si constata che mancano all'appello numerosissimi Stati, tra i quali i Paesi del blocco orientale, gran parte dei Paesi del terzo mondo fra i quali la Cina comunista. Nel caso di conflitto con uno di questi Stati non firmatari, l'applicazione della normativa internazionale dovrebbe allora (si domanda l'A.) essere unilaterale? Il Gen. Orecchio — che non ha trascurato di toccare anche questo problema — ritiene che, in questa deprecata ipotesi, nascerebbe, anche per i Paesi non aderenti, una obbligazione giuridico-morale a conformarsi alle norme internazionali. Ma — dice il nostro A. — e se ciò non avviene?

Il Col. Pelliccia, nel suo articolo, afferma che la nuova forma di guerra (dovuta alla potenza degli ordigni nucleari che ha reso incompatibile il ricorso alla guerra nucleare con l'utilità politica) trasforma il soldato in guerrigliero, come avviene nella « sporca » guerra del Vietnam, è contraria ai principi della filosofia della guerra e, pertanto, ripugna ai militari. Essa dovrebbe essere apertamente condannata dall'ONU e, comunque, non può essere applicata alla guerra rivoluzionaria la normativa morale che presiede alla guerra convenzionale. I superiori diretti del Ten. Calley hanno dimostrato, durante il noto processo, come sia impossibile applicare le convenzioni in una guerra « ... fatta di massacri, torture e mutilazioni praticate dai vietcong » e « ... di donne e ragazzi che lanciano bombe nei centri abitati contro i soldati nemici ».

Il nostro A., nel ricordare il pensiero del Col. Pelliccia, non concorda con lui quando questi ritiene di risolvere il contrasto tra coscienza militare e amoralità della guerra rivoluzionaria negando la seconda o, meglio, propugnandone la negazione ad opera di consessi internazionali. Questa forma di guerra — infatti — è teorizzata dalla dottrina dei Paesi marxisti quale « guerra di popolo ed è, quindi, un prodotto della loro concezione politica ». Gli Stati comunisti non possono, pertanto, disconoscere la guerra rivoluzionaria, in tutte o parte delle sue forme, senza disconoscere il loro stesso fondamento ideologico. Non è pensabile, quindi, che l'ONU possa mettere al bando la guerra rivoluzionaria con le sue dirette conseguenze.

E allora qual è il pensiero in proposito del nostro A.?

Egli afferma che il problema non è solo militare ma è anche largamente politico perché è dall'ambito politico che prendono le mosse le nuove forme di guerra. La guerra rivoluzionaria, quindi, deve essere affrontata globalmente, costituendo un fronte unico politico-militare che realizzi

una stretta integrazione fra dirigenti politici e capi militari. Per quanto concerne il contegno da tenersi da parte delle forze regolari, impegnate nella guerra rivoluzionaria, l'A. ritiene che l'attenersi unilateralmente alle convenzioni internazionali porrebbe queste forze regolari su un piano di netta inferiorità perché non si può — come afferma il Col. Pelliccia — « vincere una guerra opponendo metodi di lotta leali ed umanitari a metodi sleali, feroci e crudeli ». Dovranno, allora, le forze regolari comportarsi come i guerriglieri? Evidentemente no, ma è certo che non potranno essere banditi atti di guerra che siano strettamente necessari e sicuramente produttivi su un piano pratico e su un piano psicologico.

E poiché non è possibile delimitare preventivamente tale categoria di atti, le decisioni dovranno essere prese di volta in volta, in un contesto integrato fra dirigenti politici e capi militari e ad un livello gerarchico adeguatamente elevato.

L'Europa unita. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della Conferenza tenuta dal *Ten. Col. Pil. Oreste Gargioli* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

I progressi verso l'unità politica europea sono lenti e uno dei motivi di tale lentezza va ricercato nello sfasamento tra il progresso tecnologico e l'evoluzione delle strutture politiche nazionali. Mentre la tecnologia progredisce rapidamente, annulla le distanze, abolisce le frontiere, diffonde largamente i beni strumentali tra i cittadini di più Stati, incrementa il benessere, l'evoluzione delle istituzioni politiche nazionali ristagna e le frequenti prese di posizione nazionalistiche rafforzano le barriere tra gli Stati.

L'incremento del benessere e la frenesia dei consumi generano una supervalutazione dell'economia che, a sua volta, diviene un rifugio e un riparo per evitare di prendere di petto le responsabilità politiche. Ci si dimentica troppo spesso che una grande e forte Europa non potrà mai essere costruita intorno a prospettive puramente economiche che subiscono sempre le deformazioni indotte dai particolaristici interessi di parte e che lasciano in un deplorevole immobilismo la realtà politica. Accade, così, che ogni Stato pensa ai propri problemi interni, specie economici, senza tener conto che questi stessi problemi troverebbero una più razionale soluzione in un quadro politico comunitario.

Pertanto l'A. conclude il suo articolo auspicando che la realtà europeistica sia al più presto politicizzata perché possa acquisire quello slancio che solo la funzione politica può dare.

L'elicottero nel combattimento moderno. *Gen. B. (a) Enzo Fasanotti.*

Nel Vietnam l'elicottero ha avuto il suo « boom » quale mezzo bellico. Del resto, l'Esercito USA dispone di ben 9 000 elicotteri (degli 11 600 aeromobili che costituiscono la sua aviazione); altre centinaia di elicotteri sono inquadrati nei Marines, nella Marina e nell'Aeronautica.

Le specialità elicotteristiche sono l'attac-

co, il trasporto, l'osservazione e l'appoggio. I sistemi di arma degli elicotteri armati risultano da una combinazione variabile di mitragliatrici 7,62 (fino a 6), lanciarazzi da 2,75 pollici, lanciagranate automatici da 40 mm, cannoncini « Vulcan » da 20 mm. Questo armamento conferisce all'elicottero armato una grande efficacia nel combattimento terrestre, per cui pur non costituendo una alternativa al cacciabombardiere, esso è un mezzo adatto ad integrare il fuoco aereo e quello di artiglieria.

L'impiego effettuato dagli americani nel Vietnam riflette: nelle azioni offensive, gli attacchi diretti, l'accerchiamento, l'inseguimento, le imboscate, le ricognizioni in forza, le sostituzioni o gli spostamenti di unità, ecc.; nelle azioni difensive, il concorso alla difesa statica o mobile, la rottura del contatto e il ripiegamento, la sostituzione delle unità provate, ecc. A fattor comune per le azioni offensive e difensive: le ricognizioni a lungo raggio, la scorta dei convogli stradali e fluviali, il rifornimento e lo sgombero, l'azione di comando.

Dall'esperienza di guerra nel Vietnam è risultato che l'elicottero è molto meno vulnerabile dal tiro terrestre di quanto non si creda: concorrono a questo una leggera corazzatura e l'adozione di procedimenti tattici che espongano gli elicotteri per il minor tempo possibile al fuoco mirato del nemico.

Altra notevole esperienza si riferisce alla manutenzione: i progressi della tecnica e dell'organizzazione hanno ridotto notevolmente i tempi morti delle revisioni e delle riparazioni nella stessa zona di combattimento. Per quanto concerne i rapporti tra elicotteri e forze aeree, dalle numerose esercitazioni svolte in America e dalle operazioni del Vietnam è risultato che se, da una parte, occorre più che mai assicurare la supremazia aerea locale, con velivoli da caccia, a favore degli elicotteri, d'altra parte una grande percentuale dell'appoggio aereo diretto a favore delle unità terrestri può essere trasferito dai caccia-bombardieri agli elicotteri con indiscutibili vantaggi (una più snella procedura di cooperazione tra unità terrestri ed elicotteri; una maggiore precisione di tiro; una più sicura individuazione degli obiettivi; la possibilità di reiterare gli interventi a più breve distanza di tempo).

Il nostro Esercito ha già sanzionato, nella dottrina e nella pratica, l'importanza dell'elicottero per conferire maggiore elasticità e dinamismo alla manovra tattica e maggiore continuità all'attività logistica. Occorre continuare su questa strada e l'A. — accanto ad unità di elicotteri da trasporto e da combattimento assegnate organicamente alle G.U. di fanteria, alpine e corazzate e ad unità di elicotteri per impiego logistico accentrate presso le G.U. complesse — auspica la creazione di una G.U. completamente elitrasportata quale massa di manovra da spostare rapidamente, su allarme, in qualunque settore operativo ed a favore, se necessario, anche della Difesa Territoriale.

G. G.

NATO'S FIFTEEN NATIONS

(NATO)

(Jules Perel's Publishing Co. - 104 A, Nic. Auslijnstraat, Amsterdam West III)

APRILE - MAGGIO 1971

Al servizio della pace. *A. J. Goodpaster.*

« Le quindici Nazioni della NATO » è una Rivista bimestrale che si pubblica ad Amsterdam e che tratta argomenti politici, economici e militari. Il numero di aprile - maggio 1971 presenta articoli di notevole interesse quali ad esempio « Al servizio della Difesa »; « Lo sviluppo del potere militare sovietico negli ultimi venti anni » (v. « Rivista Militare », n. 1, 1972, pag. 149); « La NATO attraverso gli occhi della generazione più giovane » ed, infine, l'articolo sopracitato, scritto dal Comandante delle forze alleate in Europa, che proponiamo in sintesi ai lettori della nostra Rivista.

Il lavoro prende lo spunto dalla ricorrenza del ventesimo anniversario della creazione dello SHAPE e del Comando alleato in Europa per ricordare il notevole contributo da essi dato alla pace nel mondo. La stabilità dell'Europa, il suo benessere economico ed, in modo particolare, la pace e la sicurezza che i suoi popoli hanno goduto testimoniano il successo della politica seguita dall'Alleanza Atlantica. In particolare, durante questi due ultimi anni la NATO ha provveduto ad eliminare varie situazioni di predominio che le forze facenti capo al Patto di Varsavia avevano su quelle aderenti alla NATO. L'interesse si è rivolto principalmente verso alcune regioni di notevole importanza, sia per le telecomunicazioni che per la difesa aerea, quali quelle del Mar del Nord e del Mediterraneo. Si è inoltre operato affinché non venissero allentati gli sforzi dei Paesi membri nel settore della difesa e si è tentato di giungere a una più equa ripartizione dei compiti e degli oneri.

A base del futuro dell'Alleanza occorrerà porre una sempre maggiore fiducia nella conquista della pace e nel trionfo delle idealità democratiche, per le quali il mondo occidentale continua a battersi. Ciò è in contrasto con la tradizione storica che ha sempre visto la costituzione di alleanze motivate dal fine precipuo del raggiungimento di obiettivi di guerra. Si verificò un fatto veramente nuovo quando, nell'aprile del 1951, il comandante in capo delle Forze Armate in Europa dette vita allo SHAPE, una organizzazione militare fondata su obiettivi di pace anziché di guerra.

La costituzione di questa Alleanza era dettata infatti dalla determinazione, da parte dei popoli dell'Alleanza Atlantica, di salvaguardare la propria libertà e la comune eredità di nazioni civili.

La stabilità politica dell'Europa, il suo benessere economico e soprattutto la pace e la sicurezza di cui hanno goduto i suoi popoli hanno testimoniato, negli ultimi venti anni, e continuano a testimoniare i successi che questa organizzazione ha conseguito al servizio della pace.

Nel momento in cui lo SHAPE e il Comando alleato in Europa iniziano il ter-

zo decennio di vita appare opportuno richiamare l'attenzione sui risultati raggiunti dal Consiglio del nord Atlantico e dal Comitato di difesa della NATO che hanno concluso il primo ventenio con una serie di incontri a Bruxelles, a conclusione di un anno di duro ma proficuo lavoro. Le decisioni che sono state prese durante tali incontri riguardano e prevedono la continuazione della presenza americana in Europa, soprattutto in quelle aree in cui sia più pressante la necessità di rafforzare gli schieramenti difensivi. A questo punto occorrerà ricordare quanto fallace si palesasse, alla fine della seconda guerra mondiale, la speranza che la vittoria avrebbe posto fine per sempre alla guerra. Troppo ingenti erano infatti rimaste le forze militari dell'Unione Sovietica, e si succedevano, con preoccupante crescendo, le minacce dell'URSS e le operazioni militari contro la Grecia, la Bulgaria, l'Ungheria, la Romania e la Polonia. Una cortina di ferro veniva estesa attraverso l'Europa, dall'Oceano Artico al Mar Mediterraneo. Fu perciò in un clima di timorosa attesa di una nuova guerra che la NATO cominciò ad operare. Due anni dopo la firma del Trattato del nord Atlantico, il lavoro organizzativo veniva iniziato, rivolgendolo alle prime quindici Divisioni alleate in Europa, che nel '52 venivano quasi raddoppiate. Parallelamente, prendeva forma l'intero sistema difensivo curato da un unico comando, ciò che dava garanzia di coordinazione nei progetti e negli sforzi difensivi in Europa.

Oggi, a vent'anni dalla creazione dello SHAPE, ci troviamo di fronte ad una struttura militare organizzata, forte di squadre aeree e navali, di sistemi di controllo delle telecomunicazioni e di un sistema di difesa aerea. Gli schieramenti comprendono forze strategiche e tattiche nucleari, con piani e procedure ispirati a concetti strategici di flessibilità e gradualità della risposta e della difesa. Inoltre, l'attività di cooperazione svolta dall'Alleanza ha avuto un influsso decisivo per lo sviluppo della comunità europea e nord-atlantica, contribuendo con ciò alla sicurezza e al benessere del mondo occidentale. Il Comando alleato in Europa, parte vitale dello strumento militare della NATO, ha tenacemente perseguito il connaturato obiettivo della prevenzione della guerra e del mantenimento della pace. Esso rappresenta ancora oggi la politica migliore per preservare integre sicurezza e libertà.

L'obiettivo della difesa viene raggiunto dall'azione di dissuasione mirante a far sapere ad un eventuale aggressore che i popoli della Comunità atlantica hanno in comune volontà e mezzi di difesa dei loro territori.

Un terzo obiettivo perseguito dallo SHAPE è la solidarietà nell'azione collettiva e unitaria dell'Alleanza. Questo si è dimostrato un sistema efficace per liberare le nazioni europee della NATO dallo spirito di conflittualità, causa della loro rovina nel passato.

L'obiettivo finale è sempre rappresentato dalla distensione che può essere effettiva solo se si rimuovono le cause delle tensioni e dei contrasti, salvaguardando nello stesso tempo la sicurezza, l'integrità e i valori sociali dei Paesi NATO. Ne consegue che la difesa è base e premessa della distensione e non il contrario. Una delle principali cause di tensione in Europa è rappresentata dalla capacità offensiva delle Forze Armate sovietiche e dei satelliti del Patto di Varsavia che fronteggiano l'Europa centrale ed orientale. Queste forze sono di gran lunga più massicce di quelle richieste per normali compiti difensivi

e, per la loro struttura, sono forze a carattere offensivo schierate contro l'Alleanza difensiva della NATO. La minaccia di queste forze è andata progressivamente crescendo e qualitativamente e quantitativamente man mano che la ricerca e le risorse sovietiche sono state indirizzate, in sempre maggiore proporzione, al settore militare. Le unità terrestri e la forza aerea dei Paesi membri del Patto di Varsavia sono nel loro insieme quantitativamente superiori del 50% alle forze della NATO. Per di più detengono il vantaggio geografico della continuità delle linee di comunicazione interne.

Il recente « Studio dei problemi della difesa dell'Alleanza per gli anni '70 » è stato uno degli sforzi più notevoli compiuti dalla NATO. Esso ha esaminato i fattori politici e strategici che dominano le relazioni tra Est e Ovest ed ha riconosciuto che, a livello strategico nucleare, l'Occidente dispone dei mezzi necessari per infliggere un danno enorme all'Unione Sovietica. Al momento, esistono anche adeguate forze nucleari tattiche che vanno però rafforzate. Le forze convenzionali, comunque, richiedono, in alcune aree, sostanziali miglioramenti, alcuni dei quali piuttosto urgenti. Le azioni, iniziate di conseguenza, vengono polarizzate sulle aree di primaria importanza per le comunicazioni e per la protezione aerea. I miglioramenti previsti nell'ambito del progetto definito per gli anni '70 comprendono un incremento delle armi controcarro e della difesa aerea le cui forze NATO sono quantitativamente nettamente inferiori a quelle del Patto di Varsavia; lo stesso dicasi per le forze navali di superficie e sottomarine. La situazione della NATO, nelle aree del Mar del Nord e nel Mediterraneo e negli Stretti della Turchia, è oggetto di particolare attenzione da parte del Comando alleato. E' naturale che l'importanza delle risorse petrolifere, nel Vicino Oriente e nel litorale nord-africano, acuisca l'interesse per la stabilità nell'area mediterranea e che la presenza sovietica in aumento in quell'area richieda una costante vigilanza.

Un altro problema importante è quello che riguarda le comunicazioni NATO, i cui problemi d'impiego sono strettamente legati al mantenimento di un alto livello in campo tecnologico. Occorre inoltre ricordare che le unità difensive hanno bisogno di sufficiente autonomia in fatto di munizioni, viveri, carburante e assistenza sanitaria. Nessuna organizzazione militare sarebbe in grado di sopravvivere in una guerra odierna senza un adeguato supporto logistico.

Prima di concludere, dobbiamo ricordare un altro evento importante: il convegno delle nazioni europee della NATO.

Il successo riportato dal gruppo dei Paesi europei nel raggiungimento di un'azione comune è un'ottima premessa per giungere all'adozione di sistemi unificati negli armamenti e negli equipaggiamenti, con grandi benefici sotto l'aspetto dell'economia e dell'efficienza.

Nonostante gli sforzi collettivi compiuti dall'Alleanza per elevare il grado di efficienza, servendo la causa della pace e della libertà, e nonostante la prontezza nel fronteggiare nuove sfide, è necessario aumentare il contributo di ciascuno se si vuole che l'alleanza continui ad affermarsi nel futuro così come lo ha fatto nel passato.

Oggi permangono pienamente valide le considerazioni espresse dal Generale Eisenhower nel 1969, in occasione del ventesimo anniversario della NATO: « L'Alleanza Atlantica è ricca di promesse e ricompense per i suoi membri e per tutto

il mondo libero. Gli ostacoli che le si pongono davanti non sono maggiori di quelli già superati. L'elemento essenziale per continuare sulla strada del successo è la perseveranza nel nostro leale aiuto, in una cooperazione che ha già pagato ricchi dividendi a quindici nazioni. E' un esempio per le libere nazioni che cercano sicurezza e prosperità e che esse possono raggiungere attraverso la cooperazione ».

M. Furesi

RIVISTA MILITARE DELLA SVIZZERA ITALIANA

(SVIZZERA)

(Casella Postale 6151 - 6901 Lugano - CH)

Gennaio - Febbraio 1972

Orientazione sul nuovo velivolo da combattimento. *Redazionale.*

Il primo numero del 1972 della nota pubblicazione militare bimestrale della Svizzera Italiana reca: « La Svizzera e l'Europa: la Svizzera di fronte all'allargamento delle Comunità europee ed ai grandi problemi del commercio internazionale », Jolles P.; « Sorveglianza del campo di battaglia, acquisizione degli obiettivi e guerra elettronica », Ressa V., D'Avenio C. (da « Rivista Militare », sett. 1971); « *Orientazione sul nuovo velivolo da combattimento* »; « Due anni a Kelembakkan », fuc. Caimi; Direzione dell'Esercito e amministrazione militare; Promozioni; Notizie in breve; Riviste.

Sembra opportuno dare notizia dello scritto redazionale tratto dal numero di novembre 1971 di « Der Fourier » per l'importanza delle notizie sulle metodologie adottate per pervenire alla scelta del nuovo velivolo da combattimento elvetico.

Nella vicina Confederazione nel 1966 - 68 è stata condotta una prevalutazione su 9 tipi di velivoli, e nel 1969 - 70 la valutazione dei due rimasti in lizza Corsair e Fiat (con Milan e Jaguar quali tipi di riserva). Con risoluzione del Consiglio Federale del 15 luglio 1970 è stato deciso il tipo da scegliere e, contemporaneamente, sono state inoltrate richieste — alternative al Corsair — per i tipi Fiat, Saab 105 e Skyhawk. Il Ministero della difesa ha aggiunto, per decisione interna, l'alternativa Hunter. In definitiva l'esame ha riguardato 16 tipi di velivoli, attualmente ridotti ai 6 dei quali sono sottotabellate le caratteristiche basilari, che formano oggetto di « valutazione aggiuntiva ».

I SEI DIVERSI TIPI DI VELIVOLO

Tipo d'aereo	Mass. carico aggiunto: versione CH	Mass. vel. con mass. carico aggiunto, a 1 000 m s./m.
Corsair	4900 kg	910 km/h (M 0,76)
Fiat	2060 kg	1040 km/h (M 0,86)
Hunter S	2065 kg	1050 km/h (M 0,87)
Milan	2510 kg	1150 km/h (M 0,95)
Saab - 105	2000 kg	870 km/h (M 0,72)
Skyhawk	3420 kg	980 km/h (M 0,82)

Sono interessati alla valutazione:

— il comando delle truppe d'aviazione e delle truppe per la difesa contraerei (prestazioni dell'aereo e della flotta aerea, esercizio, mantenimento, fabbisogno munizioni, costruzioni necessarie, ecc.);

— il sottogruppo pianificazione del gruppo servizi dello SMG (concezioni per la difesa del Paese, esigenze generali di un nuovo velivolo, rischi, logistica, aspetti finanziari);

— il gruppo servizi dell'armamento (idoneità tecnica, costi di produzione, estensione della flotta a pari stanziamento, termini di consegna, rischio in caso d'acquisto, partecipazione dell'industria nazionale, esame dei costi - efficacia del modello « integrale »).

E' importante notare che la valutazione evolve attraverso un processo di graduato perfezionamento, passando per ciascun tipo di velivolo dalla *configurazione di base* alla *configurazione di primo grado* alla *configurazione di secondo grado* (sulla base di un « contratto di evoluzione » che tiene conto delle esigenze elvetiche) alla *configurazione di terzo grado*. Quest'ultimo documento costituisce la base per il calcolo del prezzo di produzione e per la proposta definitiva.

In estrema sintesi fissato il *credito* di programmazione di 1,3 miliardi di franchi svizzeri, il *minimo* di 60 aerei d'acquisire e il *termine* finale di consegna (entro il 1976) si ricerca con quale tipo di velivolo si possa effettuare il maggior numero di missioni di combattimento, entro un dato raggio, contro obiettivi terrestri fortemente difesi, con minori perdite probabili. Successivamente si considerano le garanzie fornite dalla potenzialità, esperienza e slancio della ditta costruttrice, i rischi, ecc.

La valutazione elvetica, pur non avendo ancora raggiunto elementi sufficienti per potere appoggiare una proposta d'acquisto, consentirebbe l'affermazione di un orientamento favorevole a considerare più vantaggiosa, in linea di principio, la disponibilità di un minor numero di velivoli con maggiore capacità di carico.

PQF

L'ARMÉE

(FRANCIA)

(71 rue Saint - Dominique, Paris 7)

SETTEMBRE - OTTOBRE 1971

L'artiglieria campale e l'osservazione. *R. Monchablon.*

Il numero in esame della nota pubblicazione dell'Esercito francese comprende gli scritti: « Vita in un mezzo chiuso », Groslerong G.; « *L'artiglieria campale e l'osservazione* », Monchablon R.; « Attraverso i centri di addestramento degli specializzati » (2ª parte); « Il domani comincia oggi », Wetterwald C., Calvez A., Bandini P., Lales Y.; « Difesa operativa del territorio: blindati leggeri contro un nemico sbar-

cato » (il reggimento di cavalleria leggera blindata — su 3 squadroni, ciascuno con 45 veicoli dei quali 16 del tipo autoblindo Panhard di cui 6 con cannone da 90 mm — nell'impiego contro un nemico sbarcato dall'aria o dal mare), Drevès M.; « A proposito dell'... addestramento del personale d'ufficio », Seaumaire R.; « Organizzazione del Comando in una Divisione territoriale durante la resistenza militare », Chapelle P.; « Satorì III », Sompairac J. C.; « Tatuati e selezione », Martin de Lassalle H.; « Le reti di mascheramento sintetiche (—) »; « Germania Federale: l'autorità oggi », Groeben (v. der) F. W.; oltre alle consuete rubriche: Notizie in breve e Recensioni.

Tra i molti pregevoli articoli sembra opportuno far cadere la scelta su quello dedicato a *l'artiglieria campale* (*sol-sol* nel titolo originale) *e l'osservazione*, anche in relazione del recente specifico potenziamento registrato dall'artiglieria oltrealpina e degli ulteriori miglioramenti in atto.

L'artiglieria ha necessità d'un duplice ordine d'informazioni, quelle per così dire di manovra (*renseignement de manoeuvre*) che le consentono di seguire la situazione generale e d'evitare sfasamenti tra la manovra del fuoco e la manovra d'insieme e quelle per così dire d'obiettivi (*renseignements d'objectifs*) derivanti dalla sorveglianza del campo di battaglia e dall'acquisizione degli obiettivi (nucleari o convenzionali) che le consentono d'intervenire nel modo più opportuno. Dalle informazioni « di manovra » (situazione amica, situazione nemica, terreno) derivano le decisioni relative all'ordinamento, agli schieramenti iniziale e successivi, alla sicurezza, al rifornimento delle munizioni. Le informazioni « di obiettivi » differiscono estremamente per raggio e per esigenze di precisione a seconda se si tratti di un obiettivo nucleare o di piccole formazioni corazzate in movimento: nel primo caso occorre un braccio di oltre 120 km ma è sufficiente un'approssimazione dell'ordine del chilometro e l'intervento può non essere immediato (un reggimento carri individuato in un'area di 30 km^2 — 6 km × 5 km — giustifica un intervento) nel secondo il braccio è ravvicinato ma l'approssimazione deve essere di meno di 50 m e l'intervento deve avvenire in non oltre 3'.

A livello Brigata si dispone di un reggimento organico di 3 batterie da 155 smv (gittata circa 20 km) rinforzato generalmente da un altro (da 155 mm con gittata di 18 km o da 105 mm con gittata di 14 km). Il reggimento di artiglieria della Brigata dispone organicamente di 9 nuclei di osservazione (ciascuno comprendente: 1 ufficiale, 1 sottufficiale, 2 soldati, 1 veicolo da trasporto tattico blindato, 5 stazioni radio; sono in sperimentazione un apparato passivo a intensificazione di luce, con portata notturna di 2-3 km, e un telemetro laser) dislocati in parte, per l'osservazione « avanzata », presso le unità d'arma base e in parte per l'osservazione « in profondità » in posti dominanti e più stabili. Quando necessario cooperano al servizio i piuttosto vulnerabili elicotteri dell'aviazione dell'esercito. Vi è poi una sezione radar con 4 apparati a effetto Doppler RATAC, che consentono di acquisire qualsiasi oggetto in movimento, ricavando anche le coordinate del « punto futuro » nonché quelle degli scoppi dei proietti.

L'articolo auspica che il RATAC venga dotato di apparato IFF con risponditore collocato sui veicoli blindocorazzati amici. I compiti di collegamento tattico sono assicurati dal Comandante del reggimento,

che si disloca presso il PC della Brigata con un nucleo di collegamento comandato da un ufficiale superiore, e dai tre comandanti di batteria, ciascuno con un nucleo formato da 1 sottufficiale, 3 soldati, 1 VTT, 1 AR e stazioni radio.

A livello Divisione v'è una *batteria acquisizione obiettivi* dotata di radar SDS di sorveglianza del campo di battaglia (portata 30 km) e di radar contromortai AN/MP Q4 (o Q10). In pratica, per la scarsa portata, i radar Q4 e Q10 vengono decentrati alla Brigata. E' prevista la distribuzione a tale unità di mezzi per la localizzazione delle esplosioni nucleari e di mezzi d'acquisizione delle traiettorie di cannoni e di razzi. I mezzi dell'aviazione leggera dell'esercito possono, come già accennato, integrare il servizio di sorveglianza del campo di battaglia.

A livello Corpo d'Armata (1) v'è un *reggimento acquisizione obiettivi* che dispone, tra l'altro, di un gruppo di missili R20 (4 rampe). Questo missile — dotabile anche di visori all'infrarosso per l'osservazione notturna — vola a 160÷220 m/s a 300÷1300 m di quota, ha un'autonomia di 320 km, può effettuare voli programmati o telecomandati ed è recuperabile. Cooperano al servizio reparti particolari, il servizio informativo, l'aviazione dell'esercito e l'aeronautica. Ai mezzi sopra ricordati sono da aggiungere i mezzi destinati al rilevamento delle emittenti radio o di altri apparati del tipo non passivo e, per quanto non attualmente utilizzate dall'artiglieria francese, le attrezzature fonotelemetriche e quelle di rilevamento rampa. In linea generale si può considerare, in sede tecnica, che sussista una piena corrispondenza tra la capacità d'acquisizione dei missili R20 e quella operativa dei missili Pluton.

L'artiglieria convenzionale deve invece essere ulteriormente potenziata e dotata di mezzi, a esempio elicotteri stazionari non pilotati muniti di visori e apparati vari, in grado di acquisire — con un braccio di 15 km all'incirca — non solo qualsiasi mezzo in movimento al suolo, ma anche qualsiasi traiettoria o scoppio di proietti di missili di razzi (localizzandone la fonte) e qualsiasi apparato emittente non passivo (radar, infrarosso, ecc.) il tutto potenziato da un sistema di automazione del tiro (ATILA) che consenta di tradurre, in pochissimo tempo, l'acquisizione di un osservatore in dati di tiro per una batteria.

E' poi evidente che occorre vitalizzare le informazioni — acquisite dai mezzi specialistici dell'artiglieria e dagli altri canali — in un efficace sistema d'informazione generale.

PQF

(1) In relazione alla presenza di missili Pluton a livello divisionale non sembra da escludere lo slittamento di mezzi del tipo R20 verso tale G.U., parallelamente alla devoluzione organica dei radar AN/MP Q4 (o Q10) alla Brigata.

MILITARY REVIEW
(U.S.A.)
(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

GENNAIO 1972

La riorganizzazione dell'Esercito tedesco. *Redazionale.*

La « Military Review », che possiamo considerare il corrispondente statunitense della nostra « Rivista Militare », viene edita a cura del massimo istituto scolastico dell'Esercito americano. Da quarantanove anni essa offre mensilmente una interessante palestra per i dibattiti sui principali temi di attualità nei settori politico, strategico e tattico, in ambito sia nazionale sia internazionale. La Rivista presenta inoltre un'attenta analisi della regolamentazione d'impiego delle grandi unità.

Il numero di gennaio scorso offre, oltre alle usuali rubriche, una serie di interessanti articoli, quali: « Comando e controllo sovietici »; « Che specie di reclutamento? »; « Contromisure di guerriglia civile » e, in particolare, l'articolo riportato in sintesi.

L'equilibrio nucleare venutosi a instaurare tra URSS e USA ha portato alla rivalutazione, particolarmente in Europa, della concezione classica del combattimento terrestre.

La Repubblica Federale tedesca, conscia delle necessità derivanti da questa nuova situazione, ha rivolto i suoi studi e la sua attenzione allo sviluppo delle forze terrestri, tenendo presenti i limiti imposti dal rispetto di una delicata situazione di equilibrio tra le opposte forze, attualmente esistenti in Europa, e dal perseguimento di una politica di distensione. Questi fattori, unitamente alla limitatezza delle assegnazioni di bilancio e alla difficoltà negli arruolamenti, causata dalla preferenza dei giovani per l'impiego nel settore industriale, hanno impedito che le Forze Armate terrestri assumessero proporzioni massicce.

Le autorità militari della Repubblica Federale tedesca hanno perciò preferito orientarsi verso la costituzione di unità molto agili, manovriere ed in piena efficienza, anziché avere grosse unità, dispendiose e pesanti. In tal modo è stato realizzato un razionale compromesso tra esigenze operative e costi di investimento e di esercizio, compromesso imposto anche dal fatto che gli armamenti e gli equipaggiamenti odierni costano almeno il doppio di quelli della precedente generazione.

Una conseguenza di questa scelta, basata su criteri qualitativi e non quantitativi, è stata la pratica impossibilità di disporre di forze sufficienti per assicurare una linea continua di difesa lungo tutta la frontiera orientale. Per contro, una qualsiasi lacuna nello schieramento difensivo avrebbe avuto come conseguenza l'abbandono a priori di vaste regioni della Germania, agevolando in modo pericoloso le penetrazioni da parte avversaria. Per fronteggiare tale pericolo, la Germania Federale ha imperniato la propria difesa su un complesso di unità di fanteria aventi larghe possibilità

di manovra e dotate di molte armi controcarro. Queste unità sono state dislocate nei punti strategici lungo la frontiera orientale, con il compito di assicurare la prima copertura difensiva e di incanalare le forze della penetrazione avversaria lungo direttrici vigilate dalle Divisioni corazzate e motorizzate tedesche. A quest'ultime rimane assegnato il compito di arresto e annientamento delle forze avversarie.

Risolto in tal modo il problema della difesa alla frontiera, quello relativo alle regioni interne è stato devoluto alle forze territoriali, di rapida mobilitazione e organizzate in sei regioni militari, ognuna delle quali dispone di forze mobili di entità pari a una brigata e aventi il compito di difesa contro commandos e truppe aviolanciate. In caso di necessità le unità mobili territoriali possono essere poste alle dipendenze del comandante delle forze di campagna, per contenere eventuali penetrazioni nemiche, assicurare la copertura dei fianchi delle forze contrattaccanti, oppure, per un periodo limitato, condurre vere e proprie battaglie difensive. Tali unità territoriali non sono però intercambiabili con quelle dell'Esercito di campagna, dato che esse sono soprattutto destinate alla difesa della regione cui appartengono.

Naturalmente, il sistema logistico dell'Esercito è stato organizzato in base al nuovo ordinamento operativo. Tra l'altro, sono stati impiantati depositi logistici di tappa che, dislocati lungo la fascia confinaria, hanno il compito di assicurare il necessario sostegno logistico alle unità operanti sia in prossimità della frontiera orientale, sia in profondità, per tutta l'estensione del teatro operativo.

La nuova organizzazione dell'Esercito federale tedesco, che abbiamo sommariamente delineato, prevede che tutte le forze terrestri operanti siano poste sotto il comando responsabile del teatro operativo. In tal modo unità dell'Esercito di campagna, truppe territoriali ed unità logistiche sono componenti di un sistema in cui si integrano a vicenda.

La massa di manovra dell'Esercito di campagna è costituita da tre Corpi d'Armata, il primo dei quali è articolato su cinque Divisioni, il secondo su quattro e il terzo su tre. Agli inizi del 1971, queste forze comprendevano dodici Divisioni, quattro delle quali corazzate, quattro meccanizzate, due motorizzate (cacciatori), una da montagna e una aviotrasportata. Ciascuna Divisione è ordinata su tre Brigate, tranne tre corazzate che ne hanno soltanto due. L'insieme delle 33 Brigate risultanti è costituito da 12 Brigate meccanizzate, 12 corazzate, 4 motorizzate (cacciatori), 2 da montagna e 3 aviotrasportate.

Le Brigate meccanizzate comprendono due battaglioni di fanteria motorizzata e un battaglione rinforzato di carri dotato di 71 Leopard e appoggiato da un battaglione d'artiglieria con 18 obici M 109, semoventi da 155 mm. L'appoggio operativo è fornito dalle compagnie di ricognizione, trasmissioni, genio e controcarro. Un battaglione organico servizi assicura il necessario appoggio logistico.

La Brigata ha in organico anche un battaglione che non trova riscontro negli altri eserciti e che ha il compito di fornire, in tempo di guerra, alle unità della Brigata, il personale addestrato necessario per ripianare i vuoti che via via si creano. In tempo di pace, il personale di questo battaglione si limita a quello d'inquadramento.

Circa l'ordinamento delle Brigate corazzate si può dire che esso è del tutto simile a quello delle meccanizzate, con la sola differenza che le Brigate corazzate hanno due

battaglioni carro anziché uno e un solo battaglione meccanizzato anziché due.

Le Brigate motorizzate (cacciatori) hanno tre battaglioni equipaggiati con automezzi ruotati anfibi. Tali Brigate hanno in dotazione 48 cannoni semoventi controcarro e 8 semoventi con missili, anch'essi controcarro.

La Brigata da montagna è molto simile alla Brigata motorizzata, tranne per il fatto che i battaglioni di artiglieria sono dotati soltanto di obici da montagna da 105 mm, mentre quelli delle Brigate meccanizzate hanno anche obici da 155 mm.

La Brigata aviotrasportata, una per ogni Corpo d'Armata, ha tre battaglioni ed elementi di supporto. Anche se i battaglioni possono venire paracadutati, normalmente essi impiegano come mezzi di trasporto elicotteri dell'aviazione.

Sono stati costituiti anche tre reggimenti carri di Corpo d'Armata, che comprendono un reparto comando e due battaglioni di 54 carri Leopard, ognuno dei quali dispone di una compagnia trasportata su veicoli blindati Marder da combattimento. Normalmente il Corpo d'Armata impiega la Brigata aviotrasportata in cooperazione con il reggimento carri.

Circa le forze territoriali notiamo che sono stati costituiti tre Comandi militari territoriali: lo Schleswig-Holstein, il comando territoriale nord e quello sud. Per ognuna delle sei Regioni militari dipendenti dai tre Comandi territoriali suddetti, è stato costituito un Comando per la difesa territoriale; dipendono inoltre dai Comandi territoriali le unità logistiche impiantate nel loro territorio (v. « Rivista Militare », fascicolo n. 4, grafico a pag. 588).

Ogni Regione militare dispone di un Comando difesa territoriale da cui dipende una forza dell'entità di una Brigata e pari a circa 2 000 uomini in tempo di pace, aumentabili in caso di mobilitazione a 7 000. Da ciascun Comando difesa territoriale dipendono due compagnie controcarro e due di mortai. Gli elementi di manovra sono costituiti da due battaglioni di fanteria riuniti in un reggimento. L'appoggio operativo è assicurato da un battaglione genio, un battaglione servizi e un battaglione rifornimenti.

I Comandi difesa territoriale dispongono inoltre di un battaglione di complemento che provvede all'addestramento del personale di riserva.

Va infine notato che l'ordinamento dell'Esercito federale tedesco può mutarsi all'occorrenza in quello previsto per le forze NATO, operando solo modifiche di poco conto.

In conclusione, si può affermare che il nuovo ordinamento dell'Esercito federale tedesco denuncia una netta prevalenza dell'organizzazione difensiva avanzata; esso inoltre appare basato su concezioni realistiche e in linea con l'attuale dottrina strategica.

M. Furesi

LIBRI

Jane's weapon system 1971 - 1972. (Almanacco dei sistemi d'arma 1971 - 1972). *Autori vari.* — Ed. Samposon Low Marston, ltd., Londra, 1972, pagg. 586, £ 12,50.

Siamo alla terza edizione di questa importantissima opera che completa il « trittico » delle pubblicazioni « Jane's », con il classico almanacco navale « Jane's fighting ships » ed il meno antico almanacco aeronautico « Jane's all the world's aircraft ».

Questo lavoro rappresenta uno strumento basilare di consultazione per i militari professionisti e per gli uffici, in quanto fa il punto sullo sviluppo di tutti i sistemi d'arma moderni.

Il lavoro è articolato in quattro sezioni: sistemi d'arma, piattaforme di sostegno e trasporto o di lancio, equipaggiamenti, analisi dei complessi. Completa la trattazione un esame comparativo delle capacità militari dei vari paesi del mondo, in ordine alfabetico, suddivisi nei due gruppi: potenze che non dispongono di armi nucleari e potenze che hanno nel loro arsenale armamenti nucleari.

Dalla introduzione al volume, appare chiaro come la Russia sia ormai in testa per quanto riguarda la tecnologia degli armamenti. Essa ha superato la NATO e sta superando gli Stati Uniti: è l'unico paese che dispone di un sistema di missili - antimissile operativo, oltre a tenere alcuni primati in altri settori importanti. Inoltre le navi russe sono dotate di apparecchiature tecnicamente assai avanzate, che non sono affatto inferiori a quelle americane od inglesi e rappresentano, quindi, una seria minaccia per le forze navali della NATO.

Malgrado le ventilate conversazioni sulla limitazione delle armi strategiche fra le due superpotenze, si assiste ad una nuova ondata di riarmo che viene confermata, del resto, dall'aumento complessivo delle spese per gli armamenti, anche se, in qualche settore, si sono verificate delle contrazioni di spesa. In particolare sono continuate le forniture di armi da parte dell'U.R.S.S. all'Egitto ed all'India e da parte degli Stati Uniti a Israele e al Pakistan.

Secondo gli editori di quest'opera, malgrado la tendenza alla « non proliferazione » di armi nucleari manifestata in tanta parte del mondo, mentre Francia, Stati Uniti e Unione Sovietica continuano la produzione di vettori di armi nucleari o effettuano esperimenti sotterranei di esplosioni, l'India e il Giappone si avviano ad entrare nel novero delle potenze nucleari.

Questa terza edizione del « Jane's weapon system » è più completa ed estesa della precedente. Vi figurano 400 nuove voci,

parecchi dati sulla guerra elettronica, un articolo sulle contromisure elettroniche e viene effettuato un raffronto qualitativo e quantitativo del livello tecnologico delle Forze Armate dei vari paesi. Le parti relative ai missili sono state interamente rivedute e sviluppate ulteriormente e l'opera contiene molte foto inedite di materiali sovietici.

Si tratta, in definitiva, di un'opera di consultazione assai pregevole, molto bene aggiornata e con la materia distribuita ed esposta con chiarezza, sia per facilitare la consultazione e per agevolare dei confronti, sia anche per approfondire nuovi argomenti, che il progresso tecnologico degli armamenti mette sempre in maggiore evidenza.

E. Fasanotti

Gli incrociatori corsari tedeschi. *Massimo Picollo.* — Ed. De Vecchi, Milano, 1971, pagg. 190, L. 2400.

Molto è stato scritto sulle navi corsare tedesche che operarono nell'ultima guerra su tutti i mari del mondo. Mai però si è cercato di presentare uno studio razionale in modo da rendersi conto di quanto il Comando della Marina tedesca si ripromettesse dalla sua strategia nella « guerra corsara ». L'A. di questo libro, nello scrivere la cronaca delle imprese di queste « navi del tradimento », come le chiamavano gli inglesi, ha cercato di dare una risposta a questo interrogativo: quante e quali di dette navi aveva la Germania e cosa si riprometteva con un uso esteso di navi corsare?

La Germania doveva tentare, in tutti i modi, di ostacolare i rifornimenti alla Gran Bretagna, che provenivano da lontani paesi per l'80%. Quello della guerra da corsa fu uno dei sistemi, assieme all'altro della guerra sottomarina, per ostacolare i rifornimenti del nemico.

L'A. cerca di essere molto obiettivo e distaccato nel trattare le vicende che narra: sia i marinai delle navi corsare che di quelle che diedero loro la caccia, sono stati per l'A. « tutti uomini che sul mare soffrirono, vissero e morirono, per una causa che ciascuno di essi riteneva quella giusta ».

La decisione di Hitler di iniziare la guerra, colse il Comando della Marina germanica piuttosto impreparato, in quanto esso aveva fatto presente al Führer, fin dal 1937, che non sarebbe stato pronto prima del 1944, con un programma di navi da costruire che comprendeva 13 corazzate, 4 portaerei e 33 incrociatori pesanti.

All'entrata in guerra della Germania la sua flotta era invece costituita, praticamente, da 3 corazzate tascabili e da 2 incrociatori pesanti, come elemento principale di urto.

In relazione a questa scarsa disponibilità di navi da guerra, la Marina tedesca, per cercare di danneggiare il traffico avversario, cercò di piazzare nei punti nevralgici delle rotte del Pacifico, dell'Atlantico e dell'Indiano, i suoi « incrociatori ausiliari ».

Erano questi, come è noto, navi mercantili normali, di tonnellaggio fra le 4 000 e le 9 000 tonnellate, armate con 6 o più cannoni da 150 mm, nonché altro armamento secondario ed attrezzate opportu-

namente per sopportare lunghissime permanenze lontane dalle basi. Un sistema di rifornimento riusciva a prolungare le crociere di queste navi che non furono mai inferiori ad un anno. Le navi corsare vennero chiamate H.K. (Hilfs-Kreuzer) o più semplicemente Shiff (navi): ne vennero impiegate nove, che colarono a picco, nel loro complesso, ben 800 000 tonnellate di naviglio nemico.

Era normale per queste navi cercare di camuffarsi da navi neutrali cambiando spesso sagoma, colore e nazionalità.

L.A. tratta abbastanza lungamente della prima e più piccola di queste navi, il *Komet* di appena 3827 t che si distinse dalle altre per il fatto che, per sfuggire al blocco inglese, navigò per mesi fra i ghiacci del Polo Nord, forzando il passaggio a Nord-Est, impresa che aveva richiesto un intero anno alla prima nave svedese che lo aveva realizzato, parecchi anni prima. Il lavoro del *Komet*, una volta giunto in mare aperto, fu quello solito dei corsari che riuscivano ad avvicinare le prede, camuffati da mercantili neutrali e, una volta a tiro, impiegavano le proprie artiglierie per fermare prima e affondare poi la preda. Fra le imprese del *Komet* l'A. ricorda anche quella dell'attacco all'isola di Huaru nella Polinesia e la distruzione dei depositi di fosfati che vi si trovavano ed erano tanto utili all'industria inglese. Dopo un anno e quattro mesi il *Komet* rientrò in Patria, indenne.

Le avventure delle altre navi « corsare » sono simili a quelle del *Komet*. Esse si chiamarono *Orion*, *Kormoran*, *Pinguin*, *Atlantis*, ecc. e condussero lunghissime crociere, spesso con buoni risultati.

L'ultima parte del libro è dedicata alla guerra « da corsa » condotta, con ben altra tattica, dalle vere navi da guerra: la *Graf von Spee*, la *Deutchland*, la *Admiral Sheer*, la *Scharnost*, la *Gneisenau* e la *Bismark*. Non una di queste navi cadde nelle mani degli alleati in condizioni da essere utilizzata, quando essi occuparono la Germania alla fine della guerra. L'A. di questo bel lavoro, mette in evidenza, oltre allo spirito di sacrificio dei marinai tedeschi anche la loro umanità: salvo casi eccezionali salvarono sempre tutti gli equipaggi e i passeggeri delle navi mercantili predate.

In definitiva si tratta di un libro che sembra d'avventure ma è invece una vera cronaca di vita vissuta.

E. Fasanotti

Europei senza Europa. *Paolo de Domenico.* — Ed. Luigi Reverdito, Reggio Emilia, 1972; prefazione di Roberto Gervasio; sopraccoperta e illustrazioni di Mario Cini, pagg. 245, L. 2800.

Una piacevole sorpresa ci offre questo « Europei senza Europa » di Paolo de Domenico. Ci aspetteremmo un saggio a tinta polemica e ci troviamo invece di fronte al resoconto di un viaggio, piuttosto avventuroso, condotto su una chiatta, risalendo il Reno per attraversare il cuore dell'Europa, alla ricerca della nuova più grande patria o meglio alla ricerca di una realtà europeistica nel nostro continente.

Diciamo subito che il libro è improntato ad uno stile giornalistico o, se volete,

bozzettistico che trova i suoi pregi nella immediatezza e nella felice evidenza di momenti e situazioni.

Nel presentare questo libro, edito da Luigi Reverdito di Reggio Emilia in una veste tipografica veramente eccellente, cominciamo con l'ascoltare dall'autore gli scopi del suo viaggio: « ... volevo penetrare nell'interno delle loro coscienze, rendermi conto non già degli elementi positivi che secondo i politici affratellano i popoli europei, ma degli antagonismi, dei conflitti che intimamente ancora li dividono ... ».

Il racconto inizia con una successione di pennellate, di brevi schizzi pieni di penetranti notazioni e di quadretti d'una semplicità preziosa: « era uno di quegli uomini alle cui porte la vecchiaia bussa anzitempo, disegna rughe profonde, imbianca i capelli, poi se ne va senza più toccarli per tutto il resto della loro vita... ».

Il racconto è ravvivato da una alternanza di dialoghi che si ascoltano con gusto, grazie alla piacevole scioltezza e speditezza del loro fluire, dovute in gran parte alla sapiente scelta di parole essenziali e visive e alla felice immediatezza nel presentare l'occasionale interlocutore.

Punteggiato da una serie di incontri, che potremmo definire emblematici, con marinai, funzionari e sacerdoti, l'estroso viaggio in chiatta, alla ricerca dell'Europa, presenta un certo tono favolistico che dà alla narrazione il carattere semplice ed elementare della novella.

Leggiamo: « Imbarcarsi su una chiatta, per uno che della vita marinara non se ne intenda, è un'avventura che, all'inizio, lo mette in imbarazzo, lo rende incerto e goffo. Anch'io mi sentii goffo... sulla chiatta c'era il capitano. Il capitano era un uomo largo, che sembrava un peperone abbrustolito... ».

Con questo personaggio inizia la serie degli schizzi felici e ricchi di colore, venati di umorismo schietto e misurato che dà alla narrazione molti momenti di vera felicità, popolandola di fatti strani e curiosi, di figure vere o solo sognate, di gente reale oppure di fantasmi che popolano notti insonni di meditazione durante il lento risalire del fiume: « fantasmi profondi, misteriosi, di una Europa che ha conosciuto lutti, dolori, pietà, sentimenti che improvvisamente sembrano trasformarsi in canto. Tutta l'Europa è stordita da quel canto... ».

Sullo sfondo del racconto domina naturalmente grandioso il Reno: indubbiamente l'autore ha saputo cogliere l'essenza di questo straordinario fiume. Benefico signore delle acque, placido, lento, sornione; con le sponde popolate di mandrie e mulini a vento, fattorie e sterpaglie, castelli turriti e città maestose, il tutto concorrente a formare uno scenario vagamente surreale.

Siamo ora alla prima tappa, a Damstraat, città dei ristoranti cinesi e delle ragazze in vetrina. Lo scrittore ha perso il suo fiume, tra quelle donne non si ritrova, rimane frastornato da uno scenario in cui vede, come pallide e sfuggenti larve, affacciarsi e scomparire prostitute ed efebi.

L'autore è felice di ritornare sul Reno e, in uno stile tra cronaca e storia, eppur sempre vivace ed appassionato, narrarci, con accenti che sfiorano l'epicità, la secolare storia d'amore e d'odio tra l'Olanda e il mare, in una alterna vicenda di distruzioni e di caparbie ricostruzioni. Le dighe e i polder assurgono in quelle pagine a protagonisti e simbolo della instancabile opera dell'uomo.

Qui comincia anche a porsi in evidenza il pregio più vero dell'autore, la sua particolare capacità di annotare e riferire i racconti più brillanti, più sorridenti dei suoi casuali amici europei, nel mentre coglie le note più sapide di ogni città, gli aspetti più allegri o drammatici di una certa situazione: in una parola, l'aspetto più interessante di ogni sua umana esperienza.

Nel capitolo dedicato all'Olanda, de Domenico accenna per la prima volta al problema europeo, e con la massima aderenza, se è vero, com'è vero, che nazionalismo, protezionismo, isolazionismo sono concetti assolutamente alieni dalla mentalità dell'Olanda, paese in cui, come nota lo scrittore, si è saputo operare con una mentalità così aperta e con un così sano spirito europeo come in nessun altro paese d'Europa.

Tra amenità e disastrose avventure gastronomiche, il viaggio sul fiume prosegue alla volta della Renania portando avventure, ma soprattutto pensieri che si concretano in penetranti osservazioni, quali ad esempio le differenze e le affinità tra l'europeismo olandese e quello belga: l'uno mosso da motivi economici e dalla esigenza della libera navigazione sul mare; l'altro, pur sotteso da motivi economici, venato di sfiducia e scetticismo e immiserito dall'attaccamento a interessi nazionalistici ed etnici.

Ma quello che è l'argomento più squisitamente politico del racconto — la possibilità di creare una Europa unita, non confinata in campo economico — è affidato non tanto alle riflessioni dell'autore, che normalmente si limita al ruolo di interlocutore discreto, quanto alla viva voce dei personaggi, amici famosi o semplici cittadini, che lo scrittore trova sulla sua via. Un modo questo veramente efficace e che non spezza, con arbitrarie digressioni tecniche, l'interesse del racconto del viaggio.

Da Rotterdam la navigazione riprende per Colonia mentre il pensiero si attarda su note di sconsolato scetticismo per le sorti del popolo europeo, dell'anima europea.

Ma le argomentazioni di storia, politica ed economia non durano a lungo, sostituite da spunti diaristici che animati da vivaci figure e macchiette ridanno al racconto un ritmo svelto, quanto mai piacevole.

Ritorna in primo piano la caratteristica chiatta che docile scivola tra « sfondi di gioghi alpestri e selvaggi, antichissimi castelli e torri mediovali, in un Reno spettrale e suggestivo ». Qui le sponde si popolano magicamente, nel racconto dei fantasmi delle antiche popolazioni germaniche, durante la navigazione fino alla misteriosa rupe di Loreley. I ricordi si affollano e Wagner campeggia, per un tratto, in tutta la sua potenza, ben presto cancellato da vari e tragici ricordi storici.

Poi improvvisamente il tono cambia di nuovo e la narrazione ritorna a farsi vivace, tra simpatici personaggi e buffe macchiette, nei locali di una birreria di Bingen: tra discorsi sulle donne, sottolineate da boccali di birra, c'è posto anche per più serie considerazioni, comprese quelle sulla guerra. Si potrebbe anzi dire a tale proposito che l'idea della unificazione dell'Europa appaia ora quasi soffocata dal sovrastante pensiero della guerra. Sembra a un tratto che il motivo conduttore del libro sia la denuncia della impossibilità di giungere alla unificazione europea a causa della guerra che dopo

aver così sanguinosamente diviso l'Europa continua, con i suoi ricordi, a dividerla. « Oggi si parla di pace, di fratellanza europea, ma sotto sotto si continua sempre a lustrare i cannoni » queste sono le parole di un vecchio marinaio.

Mentre il viaggio si avvia ormai alla fine, l'autore ci presenta Basilea « che abbonda di fantasie splendide, di pietre contorte e intrecciate come vimini... tutta impregnata di realtà e di poesia... ». L'animo dell'autore è ancora vibrante, è ancora colmo di commozione.

Il viaggio alla ricerca dell'Europa si conclude con note di accorato pessimismo, dettato dalla cocente delusione di non aver trovato la tanto sognata patria europea. Qui le parole perdono ogni sfumatura di tocco leggero, per assumere veemenza di condanna e di rivolta contro apatie, agnosticismi, bolsa retorica e immotivate esultanze a freddo. Una parola severa è riservata ai giovani che ancora non si son posti, con la bella generosità dei loro verdi anni, nella lotta per sgomberare il campo da malintesi nazionalismi e per promuovere la nascita della nuova Europa.

Questa rampogna, che noi riteniamo non completamente meritata, va trasformata in un invito alla gioventù europea, un invito intonato a speranza e fiducia, derivate dalla certezza che le nuove generazioni sapranno superare pregiudizi, preconcetti, residuati anacronistici di sanguinose lotte fratricide: tutto ciò insomma che ha impedito a noi anziani di sentirci veramente fratelli nel nome d'Europa.

M. Furesi

Viaggio al centro della testa. *Virgilio Lilli.* — Ed. Bietti, Milano, 1971, pagg. 307, L. 3000.

Virgilio Lilli saggista, oltre che narratore e giornalista, è sempre un'esperienza. Anche in questa veste, egli riesce, con il suo stile abituale, con la sua prosa piacevole ed elegante, ad appassionare il lettore a tutto quel che scrive. Le sue pagine, siano esse un *reportage* giornalistico, un romanzo od un saggio, hanno egualmente, ogni volta, l'eccezionale capacità di arrivare direttamente all'animo di chi legge e stimolare in lui un vivo interesse, una partecipazione attiva per l'argomento trattato.

E, proprio con un saggio, Virgilio Lilli ha vinto il premio letterario « Campione » per il 1971. Si tratta di « Viaggio al centro della testa », un originale, acuto ed interessante discorso sul non mai troppo conosciuto mondo dell'intelletto umano.

Il titolo di quest'ultimo libro di Lilli, che presentiamo ai lettori della *Rivista Militare,* sembra evocare quello di « Viaggio al centro della Terra », uno fra i più conosciuti e più affascinanti romanzi di avventure di Giulio Verne. Ma oggi, quando anche le spedizioni lunari sono diventate un fatto abituale e della Terra, come dello Spazio, è stato svelato ogni mistero, le immagini descritte da Verne di audaci studiosi ed esploratori alle prese con corde, precipizi e vulcani, hanno ormai perso molta della loro attrattiva. Ai nostri occhi, forse, il « viaggio » più affascinante non è più verso ciò che circonda l'uomo, ma verso quel che l'uomo ha dentro di sé e, in particolare, verso

quella prodigiosa e, al tempo stesso, misteriosa macchina che è l'intelletto umano.

Ed all'intelletto umano, a quello che, nella realtà, è sempre stato il solitario protagonista della storia, il silenzioso artefice di ogni scoperta e di ogni progresso, Virgilio Lilli ha dedicato le pagine del suo « Viaggio al centro della testa ». In questo saggio, il suo obiettivo è analizzare gli schemi di funzionamento, le reazioni, i modi di vedere e concepire la realtà propri dell'intelletto umano. Un obiettivo, dunque, non facile perché l'argomento pone di fronte ad una problematica varia e complessa i cui orizzonti spaziano dalla psicologia, all'etica, alla morale e abbracciano, in pratica, tutto il mondo in cui l'uomo quotidianamente si trova a vivere ed agire.

Proprio questa dimensione globale rischiava di rendere un'indagine del genere poco accessibile, anche se interessantissima, per il grosso pubblico. Ma, in « Viaggio al centro della testa », Virgilio Lilli, con grande acutezza di osservatore e grande abilità di scrittore, ha saputo superare ogni difficoltà. E' riuscito a dare, cioè, al lettore una visione concreta di un argomento così ampio e così complesso. Nel suo saggio, Lilli pone quarantatré « temi », in cui parte da un interrogativo ben definito, approfondisce gli schemi di funzionamento e le possibili reazioni dell'intelletto umano e, contemporaneamente, sviluppa un discorso lucido, razionale che coinvolge direttamente il lettore, lo invita a riflettere e giudicare.

Molti, fra i quarantatré « temi » posti da Lilli, mettono a fuoco argomenti particolarmente attuali, problemi come « qual è il ruolo delle macchine nella vita di noi tutti? » o « cosa significa il trapianto del cuore? », che interessano soprattutto l'uomo del nostro tempo. Non mancano, poi, altri temi che trattano motivi più « classici », più culturali, in cui il protagonista è, ancora una volta, l'uomo moderno con i suoi impegni, i suoi atteggiamenti, i suoi malesseri.

Alcuni temi, infine, come quelli d'arte e di pittura, rivelano altri interessi di Virgilio Lilli, scrittore e giornalista, ma anche commediografo e pittore di grande successo. Testimoniano, soprattutto, la sua singolare formazione culturale di tipo « enciclopedico » nell'accezione greca di questa parola, formazione che lo ha portato dallo studio delle scienze esatte alle arti e alle lettere vissute con un profondo senso di razionalità.

« Viaggio al centro della testa », oltre che un originale ed interessante discorso sull'intelletto umano, rappresenta, dunque, una piacevole occasione per tornare a leggere uno fra gli autori italiani contemporanei più validi.

T. L. Fazzolari

L'economia e la qualità della vita. *John Kenneith Galbraith.* — Ed. Mondadori, Milano, 1971, L. 3000.

E' un Galbraith nuovo quello che ci appare da questa raccolta di saggi, in un certo senso più interessante ed accessibile, per così dire, dell'autore de « Il capitano americano » (un classico ormai nel suo genere, del 1955) o della « Società opulenta » del 1963.

In questa raccolta di saggi l'economi-

sta, l'uomo politico e l'uomo *tout court* si rivelano con chiarezza e vivacità. Sono qui raccolti alcuni saggi prodotti nell'ultimo decennio e che quindi risentono della profonda trasformazione della società dell'economia e delle realtà internazionali. Nel primo saggio, che è quello che dà il titolo all'opera, l'autore sostiene la tesi secondo cui il successo economico non può essere misurato esclusivamente sulla base della pura produzione materiale, ma al di là di essa si deve porre l'accento sul grado di piacere che la vita acquista o può conservare. Vi è, ci sembra, un tentativo di superare il concetto del « rendimento », donde tutta una serie di polemiche discussioni.

Al centro di questi studi è la valutazione stessa del concetto di sviluppo economico che si pone come idea base, punto di osservazione della dinamica economica e sociale, in un linguaggio chiaro e moderno — che in alcuni saggi ricorda il lavoro di alcuni anni or sono su « Il potere militare negli Stati Uniti » che rende la lettura di estrema attualità.

Ricordiamo i titoli di alcuni altri saggi, quali « Come Keynes arrivò in America », indagine storica certamente nuova, e « Economia come sistema di fede », interessante come impostazione programmatica della Economica.

Negli ultimi saggi è il Galbraith giornalista — già professore ed ambasciatore — quello che emerge: una serie di ritratti di personaggi del mondo politico contemporaneo, da Kruscev a Nixon, da Eisenhower a Speer. Anche qui il quadro è chiaro e lo stile si impone per la sua personalità ed incisività. Da ricordare la traduzione di Ettore Capriolo che certo ha contribuito a rendere interessante la lettura di questo libro che è senz'altro un libro « dei nostri tempi ».

F. Romano

Cent'anni dopo. Almanacco Bompiani 1972. — Ed. Bompiani, Milano, 1972, pagg. 211, L. 3500.

Anche quest'anno è arrivato l'Almanacco Bompiani. E' giunto con un motivo originale come sempre.

Una originalità che si ricollega « Cent'anni dopo » a motivi di cent'anni prima.

Purtroppo il mondo è monotono e si ripete forse per non far sentire troppo alle generazioni nuove la nostalgia delle generazioni vecchie, e la nostalgia è una delle malattie più insidiose dello spirito.

Ci è giunto l'Almanacco Bompiani 1972 tra il fracasso dei botti e dei petardi di capodanno e dell'Epifania; così come gli Almanacchi arrivavano anche cento anni fa.

E appena arrivato l'Almanacco Bompiani 1972 si è guardato attorno, curioso come tutti i giovani, e siccome è l'almanacco di un editore la sua attenzione si è concentrata sulla editoria ed ha visto nelle sfolgoranti vetrine dei librai, tra alberi di Natale, come ce ne erano cento anni fa, le opere narrative di cento anni prima: « I tre moschettieri », « I misteri di Parigi », « I miserabili », « Il fantasma dell'opera », e libri di Salgari, di Zèvaco, di Verne.

Ed ha visto riaffiorare Carolina Invernizio, la figlia del Cavaliere Invernizio, piemontese, come la presentava la stampa dell'epoca, definendola scrittrice « feconda di romanzi, dalla ricchissima immagina-

zione, dallo stile facile e piano, che ritrae personaggi e narra eventi dei più intricati e drammatici con una naturalezza e maestria d'esposizione delle meglio apprezzate ».

Del resto, che l'Almanacco Bompiani 1972 dovesse incontrare Carolina Invernizio, era inevitabile perché già nelle vetrine di moda femminile c'erano i segni dell'ambiente. Carolina Invernizio tra le parrucche ed i toupet che facevano capolino dai modies della moda femminile, in mostra vistosa e romantica nelle boutique, dove le luci ed i colori si ammorbidivano in tonalità evanescenti.

Carolina Invernizio era uno dei segni del ritorno della narrativa all'intreccio, al gusto della trama, al romanzesco.

Questi segni non li ha lasciati passare senza analizzarli l'Almanacco Bompiani 1972 ed in un articolo, Umberto Eco ne ricava due ipotesi.

Ipotesi numero uno: « Il gusto della narrativa è una esigenza costante che non può essere ignorata, la narrativa cacciata dalla porta rientra dalla finestra, di fatto essa non era mai morta ma viveva in clandestinità e ora prende fiato sull'onda di un rilancio alla moda, per affermare i suoi diritti ».

Ipotesi numero due: « La grande stagione dell'intreccio ottocentesco è stata anche la grande stagione della "consolazione" a puntate ».

Secondo Umberto Eco probabilmente entrambe le ipotesi sono vere e se si conviene con lui, e sembra che non ci siano motivi validi per dissentire, riportiamo all'attenzione del pubblico di oggi la narrativa degli scrittori dell'Ottocento, tanto più che quegli scrittori sapevano raccontare e, attraverso l'intreccio, sapientemente dosato, giungere alla « consolazione ».

E di consolazione ne abbiamo bisogno tutti, nessuna categoria esclusa, nel mondo sconsolato di oggi.

Ed è così che in « Cent'anni dopo - Almanacco Bompiani 1972 », passano sotto i nostri occhi i documenti dell'epoca classica dell'intreccio, in sequenze narrative serrate e vivide, che parlano un loro linguaggio ancora comprensibile per noi pur in questi nuovi nostri tempi in cui nascono o sono già nate nuove idee, nuove attività, nuove forme di vita, nuovi rapporti sociali e spirituali.

L'Almanacco « Cent'anni dopo », vuole aprire un discorso, valido per tutti. Ascoltiamolo ma chiedendogli ciò che ci può dare: la gioia del racconto fine a se stesso e non una astratta problematica che spesso affatica ed amareggia la nostra lettura perché non sappiamo trovare una risposta.

L'Almanacco per metterci nella tonalità di lettura giusta incomincia a farci una breve storia dei « feuilleton », quelle appendici di natura letteraria, tanto care al nostro Ottocento, che si pubblicavano a pie' di pagina, in giornali quotidiani.

Dal « feuilleton » l'Almanacco passa a darci una idea del romanzo popolare.

Un capitolo lo dedica a « Il romanzo puro e semplice ».

Questo capitolo è dovuto alla penna di Josept Warren Beach. La definizione del romanziere, che ci dà Josept Warren Beach, è da riportare: il romanziere come romanziere, egli dice, « deve tendere in primo luogo a procurare il maggior diletto possibile, ed è tenuto a valersi di ogni espediente atto a fornire al lettore varietà, sorpresa e soddisfazione sentimentale. Il più grande maestro di quest'arte è il Dickens ».

Come si vede Josept Warren Beach è

ben lontano dal romanzo fonte di problematiche, di qualsiasi natura.

Seguono sei esempi di stile: Carolina Invernizio, Alessandro Dumas, Guido da Verona, Victor Hugo, Honoré de Balzac, Jules Verne.

Prosegue l'Almanacco e si chiude con brevi pezzi tratti da scritti di Ponson du Terrail, Xavier de Montèpin, Emile Gaboriau, Souvestre e Allain, Maurice Leblanc, Gaston Leroux, Matthew G. Lewis, Emilio Salgari, Eugène Sue, Jack London, Tommaso Grossi, Francesco Mastriani ed altri numerosi autori, per dare un quadro possibilmente più completo della narrativa dell'Ottocento.

V. Baldieri

Fondamenti di psicologia generale. Corso per educatori. *Marcello Cesa Bianchi* e *Palma Bregani*. — Ed. La Scuola, Brescia, 1971, pagg. 191, L. 1700.

Questo libro è il primo di una trilogia che gli AA. intendono dedicare agli educatori. Le nozioni di psicologia generale esposte nel libro in argomento sono di necessaria premessa ai problemi della età evolutiva e della scuola, problemi che saranno ampiamente trattati nel secondo e terzo volume.

Oggi si parla molto di scuola attiva, di scuola moderna, di educare il fanciullo favorendo la crescita sociale, aprendolo sempre più alla vita che palpita attorno alla scuola, agevolando l'attivismo delle facoltà mentali in modo che ciascuno sia in grado di conquistare, con le proprie capacità e con la propria spinta interiore, la più appropriata definizione della propria identità personale. Anche le varie questioni psicologiche dell'adolescenza, il trapasso dalla condizione affettiva infantile a quella adulta, i processi di valorizzazione, securizzazione e autonomizzazione endogena, l'ambivalenza adolescenziale nei rapporti con i genitori e così via sono problemi che oggi hanno assunto un'importanza di primo piano.

Il libro in argomento fornendo quindi gli elementi di base per avvicinarsi allo studio dei problemi di cui sopra appare capace di soddisfare i più vari interessi.

Nel capitolo primo si introduce allo studio della psicologia quale scienza che tratta l'attività psichica, il comportamento, la personalità degli esseri viventi.

L'interesse dell'uomo verso questi studi traspare già dai documenti dei popoli primitivi, interesse che ora si è tramutato in un approfondimento scientifico sempre più intenso.

I cenni storici ripartiti in questo capitolo danno un chiaro quadro dell'evolversi delle ricerche e degli studi, dall'ancoraggio ai sistemi filosofici agli studi anatomici, fisiologici e fisiopatologici, sino allo sviluppo ulteriore della psicologia, considerato come studio dell'attività psichica, del comportamento e della personalità.

L'uomo interviene sempre in modo costruttivo sul piano cognitivo e dinamico e la situazione stimolante non ha solo un carattere fisico, ma ha sempre un significato in funzione della personalità del soggetto, le cui risposte possono partire da differenti livelli di integrazione (dai più

elementari come il riflesso, ai più elaborati come l'atto riflessivo e decisionale). Per questo la psicologia attuale si centra su ciò che l'uomo fa, ma ciò che egli fa dipende sempre dalla sua personalità.

Il capitolo secondo tratta di problemi di metodologia: il metodo sperimentale e quello clinico.

Il capitolo terzo ha come oggetto lo studio delle teorie del comportamento umano, ossia l'attività dell'uomo nelle sue molteplici forme, è il risultato di vari fattori che interagiscono dinamicamente. Questi fattori — in parte connessi al passato di ogni individuo, in parte legati alla situazione in cui egli si trova — implicano la totalità degli aspetti che riguardano la sua personalità.

Tuttavia in questa unità, per chiarezza didattica, si può distinguere: una dimensione o base biologica (insieme delle strutture anatomo-funzionali che si riscontrano negli animali e nell'uomo) e una dimensione psicologica, rappresentata dall'attività psichica, che risulta come una attività a carattere unitario, integrata con l'attività dall'organismo.

Il capitolo quarto tratta della percezione, che è definita il più elementare processo chimico, che sta alla base della conoscenza del mondo fisico e di ogni attività cognitiva.

Il capitolo quinto espone nozioni basilari sul pensiero e il linguaggio (il pensiero e l'intelligenza, l'intelligenza nell'uomo e negli animali, le varie interpretazioni teoriche sul pensiero, l'epistemologia genetica, le principali operazioni dell'attività intellettiva, rapporto tra esperienza e pensiero: i concetti, lo sviluppo dell'intelligenza e la stimolazione ambientale, caratteristiche generali del linguaggio, linguaggi non verbali, linguaggio verbale, lo sviluppo del linguaggio nell'età evolutiva, il rapporto tra pensiero e linguaggio).

Il capitolo sesto ha come tema l'apprendimento e la memorizzazione, il capitolo settimo la motivazione, il capitolo ottavo l'affettività, il capitolo nono gli atteggiamenti, il capitolo decimo il rapporto sociale e la dinamica del gruppo, il capitolo undecimo le tecniche e gli strumenti psicologici.

Una vasta nota bibliografica chiude il libro, che nella sua globalità realizza un significativo programma di conoscenze specializzate delle quali possono validamente valersi non solo i destinatari specifici (cioè gli educatori) ma tutti coloro che in ambiti vasti o ristretti, istituzionali o aziendali, nel campo della scuola, del lavoro, della medicina e comunque in ogni campo della vita sociale, hanno bisogno di tenersi aggiornati e di disporre di adeguati scambi culturali.

F. Scala

Il Contratto Sociale di Rousseau - Saggio interpretativo. *Lester G. Crocker.* — Ed. S.E.I., Torino, 1971, pagg. 288, L. 1500.

Le idee di Rousseau hanno sempre esercitato una forte suggestione trasferendosi dalla sfera della teoria a quella dell'azione politica, e appaiono indistruttibili perché si incarnano continuamente in nuove forme.

Per Rousseau la natura fa l'uomo buono ma la società lo rende malvagio, acuisce le passioni ed il senso della lotta, esalta l'egoismo ed ogni genere di vizi alimentando un istinto individualistico e disgregatore. Per liberare gli uomini da questo stato di continua tensione è indispensabile, per il pensatore ginevrino, far coincidere la libertà individuale con quella generale. Il compito dello Stato diventa quello di socializzare gli individui, correggendone le perniciose inclinazioni ed instaurando così il senso della virtù e della giustizia.

Rousseau era ben consapevole del potere delle parole, non solo perché era lui stesso maestro di eloquenza, ma anche perché aveva denunciato l'effetto corruttore del linguaggio ai danni dell'informazione veritiera. Rousseau ha fatto sempre sorgere, come uomo-pensatore, passioni intense. Sembra che si debba essere « per » lui o « contro » di lui, che si debba condannarlo o idolatrarlo, fino al limite del fanatismo. C'è chi sostiene essere Rousseau il fautore dello Stato totalitario e assolutista e chi invece lo ritiene il padre della democrazia moderna, il difensore della libertà.

Lester G. Crocker, autore del volume in esame, viceprecidente della Società internazionale per gli studi sul diciottesimo secolo, autorevole studioso dell'opera di Rousseau, sostiene che per comprendere in pieno il « Contratto Sociale » è necessario analizzare i pensieri espressi proiettandoli nel contesto globale degli scritti del ginevrino. Il « Contratto Sociale » è la principale trattazione, propone un modello ideale di Stato, ma non contiene tutte le idee espresse nelle varie sue opere. Così per ben intenderlo è necessario immaginare la spinta intellettuale che lo concepì e il tipo di società in cui l'autore sognò di vivere.

Per questo nel primo capitolo vengono esaminati gli aspetti fondamentali degli altri scritti considerati in successione cronologica. Nel finire questo primo capitolo Crocker scrive che: Lo scopo di questo saggio (l'opera che si sta esaminando) non è quello di analizzare le motivazioni psicologiche che stanno a fondamento del pensiero di Rousseau. E' sufficiente dire che, in base agli studi psicologici e sociologici contemporanei, egli era un modello perfetto di ciò che noi definiremo « la personalità autoritaria ». Le radici della definizione della sua personalità si trovano nelle sue tendenze ossessive e paranoiche. Un « outsider » alienato, tormentato da complessi di inferiorità, indegnità e colpa, che condannava un mondo che gli sembrava poco accogliente ed ostile. Egli si rifaceva delle sue proprie manchevolezze con ogni genere di fantasie, specialmente con quelle volte ad una sicurezza armoniosa o, al contrario, ad un'autosufficienza isolata e quasi divina. In queste fantasie la debolezza morale e personale era redenta da un bisogno di valori morali rigidi e di disciplina puritana, il disordine da una visione rigida e stabile. Rousseau acquisì i sentimenti di superiorità e auto-approvazione morale di cui aveva bisogno proiettandosi in tutte quelle onnipotenti figure, da Wolmar al maestro di Emilio, al Legislatore semidivino, ciascuno delle quali, impassibile ed olimpica, raggiunge sugli altri il controllo che egli non poté mai realizzare su di sé.

Il capitolo secondo è dedicato all'interpretazione delle istituzioni concepite nel Contratto Sociale con le relative teorie.

Proprio all'inizio del *Contrat Social* Rousseau dichiara che il suo scopo è tro-

vare un sistema di governo degli uomini che sia « legittimo e sicuro, prendendo gli uomini così come sono ». Nel primo libro del « Contratto Sociale » Rousseau delinea la teoria di una collettività razionale, un autentico Stato sociale, fondato sul contratto.

Egli fa dello Stato una persona artificiale e morale e giuridica, investita di una sovranità illimitata e di ogni diritto. Nel secondo libro descriverà uno Stato del genere.

Il terzo analizza le forme e il carattere dei vari tipi di Governo. Il quarto ritorna alla preoccupazione principale, la socializzazione degli individui, egocentrici ed atomistici.

Il terzo capitolo del libro di Crocker è intitolato Influenza e Analogia.

Fra i vari importanti passi e accostamenti citati in questo capitolo ci sembra opportuno citare testualmente il seguente: « Sin dalla rivoluzione francese ogni generazione, ogni tendenza spirituale, hanno preso dal *Contrat Social* quello che volevano. Questo è il segno della sua grandezza, anche se ha portato Rousseau ad essere il bersaglio di ogni genere di accuse da parte dei suoi nemici, dal suo tempo fino ad oggi ».

Nel quarto capitolo si conclude l'esame critico del « Contratto Sociale » con una sintetica globale focalizzazione della personalità del pensatore Rousseau così complessa nella sua dinamica di dipendenza e indipendenza.

Sebbene Crocker non ritenga Rousseau responsabile di tutti i totalitarismi che negli ultimi due secoli si sono prodotti, tuttavia nel suo scritto evidenzia le principali tendenze politiche e ideologiche che più direttamente sono state influenzate da questo pensatore, delinea così una linea concettuale che da Rousseau va a Robespierre, a Babeuf e confluisce in Marx e in Lenin. Secondo Crocker, anche la « rivoluzione culturale maoista », basata sull'adesione ad una volontà generale, su una mistica che sublima gli istinti naturali (compresa la sessualità), è una incarnazione della filosofia roussoiana. Dopo aver messo in luce come il « Contratto Sociale », proponendo un modello ideale di Stato, si presenti come un'utopia, Crocker in un'analisi serrata pone a confronto la concezione di Rousseau con le più importanti utopie e anti-utopie del Novecento; « Il mondo nuovo » di Aldous Huxley, « Walden II » di B. F. Skinner e « 1984 » di George Orwell.

Crocker riconosce che Rousseau era mosso da una sincera ansia di far cessare le ingiustizie, da un amore seppur vago per l'umanità e da un senso di reazione per la corruzione che vedeva prosperare attorno a sé.

Afferma Crocker nella parte conclusiva del suo saggio, che il traguardo finale del pensiero di Rousseau, anche se a fin di bene, è la disumanizzazione, mentre la caratteristica dell'umano è il senso creativo, l'invenzione, la flessibilità di giudizio, la libera scelta e il diritto al dissenso, per cui rinunciare a queste prerogative, in nome di un astratto ideale di Giustizia e di Perfezione è un prezzo troppo alto da pagare.

Il libro si legge piacevolmente, e il tema svolto da Crocker appare di pressante attualità e consente di conoscere meglio, sia pure secondo una particolare angolatura, il pensiero di Rousseau.

F. Scala

Terra senza tempo. *Peter Kolosimo.* — Ed. Sugar, Milano, 1969, pagg. 311, L. 2500.

L'A., confutando le premesse e le conclusioni scientifiche dell'evoluzionismo umano, cerca di dare una datazione al processo della civiltà umana, inquadrandone le epoche di svolgimento. Rileva anche la possibilità che lo sviluppo terrestre abbia subìto l'influenza di una civiltà extra umana e che l'Atlantide sia stata la culla della tecnica, rivelatrice dei segreti misteriosi della materia e della scissione atomica.

Il rinvenimento di due crani identici a quelli dell'*homo sapiens,* che si fanno risalire a 4 000 secoli addietro, infierisce un forte colpo alla probabilità che l'uomo discenda dalla scimmia. Secondo il professore Carleton Coon, ora titolare della cattedra di antropologia all'Università della Pennsylvania, (v. rec. a l'« Origine delle razze », fasc. 4, pag. 606), la popolazione terrestre non può vantare un unico progenitore: i gruppi principali in cui la si può suddividere discenderebbero da vari tipi di *homo erectus,* che si sarebbero sviluppati indipendentemente l'uno dall'altro in zone ed epoche diverse. In America sono state rinvenute tracce di trogloditi vissuti circa un milione di anni fa, mentre la scienza « ufficiale » fa risalire a 200 000 anni i primi nuclei di cavernicoli europei. V'è ora da domandarsi come mai i primitivi americani non si siano evoluti in un milione di anni, dal momento che già allora si servivano di mazze, di pietre e di frecce silicee, allevavano bestiame e imbalsamavano i loro morti? Bisogna necessariamente pensare che la Terra sia già giunta in passato ad alte conquiste civili, per essere poi ricacciata nella barbarie. Tante scoperte d'importanti relitti ce ne danno ragione.

Si ritiene che si siano verificate catastrofi cosmiche che portarono ad un brusco cambiamento di clima in Siberia e nell'Antartide e che ebbero come conseguenza la scomparsa dei mammut, le cui carcasse furono trovate intatte in un gigantesco sepolcro di ghiaccio. La teoria più attendibile propende per una serie di eruzioni vulcaniche che avrebbero avvolto il nostro pianeta in una fitta coltre di polvere, che, impedendo il passaggio ai raggi solari, determinò forti abbassamenti di temperatura.

Questa attività vulcanica su larga scala sarebbe stata causata dalla caduta di qualche corpo celeste che, rompendo la sottile cresta del globo, dette modo al magma tumultuante di erompere in furibonde esplosioni.

Ne seguirono inondazioni e piogge incessanti, che dovettero provocare quel diluvio che, a ragione, la Sacra Scrittura definisce « universale ».

Un satellite vagabondo si sarebbe forse accostato progressivamente alla Terra determinando il fenomeno del gigantismo delle piante, animali e uomini, cui avrebbe concorso l'accresciuta intensità dei raggi cosmici.

La Bibbia ci conferma che la prima epoca del mondo terminò con immani distruzioni, nel corso della seconda il nostro pianeta fu popolato da giganti scomparsi in furiosi terremoti che scossero la Terra e, infine, liquidati interamente dagli uomini, proprio come Golia fu ucciso da David.

In un'isola del Pacifico furono costruite enormi teste di pietra e grandi gallerie sotterranee, che rappresentano opere im-

ponenti rispetto ai mezzi rudimentali di cui si disponeva.

Gli scienziati ci offrono molte prove per dimostrare come il progresso scientifico tecnologico fosse avanzato già decine di secoli addietro. Ne riporto solo qualcuna, rimandando il lettore alla fonte per gli altri episodi, pure tanto interessanti.

La civiltà antichissima dei Mochica ci lasciò un canale lungo 110 km tanto perfetto da essere ancora usato ai nostri giorni. Essi tessevano cotone e lana e facevano magnifici tappeti e finissimi lavori di gioielleria.

Nel 1963 un chirurgo peruviano ha compiuto una delicatissima operazione con esito positivo, servendosi di strumenti composti di lega particolare, già serviti tre mila anni fa per praticare la trapanatura del cranio ad individui che, come è risultato dai loro resti, vissero ancora a lungo dopo l'intervento.

Einstein, sostenitore della pluralità dei mondi abitati, ha affermato che i dischi volanti sono posseduti da uomini partiti dalla Terra 20 000 anni addietro e che ritornano per tenersi al corrente della nostra storia.

In conclusione si tratta di un libro dallo stile scorrevole che fornisce sconcertanti notizie su possibili episodi ed avvenimenti del passato del nostro pianeta.

C. Corrado

Dizionario storico politico italiano. *Ernesto Sestan.* — Ed. Sansoni, Firenze, 1971, pagg. 1458, L. 15000.

Ecco un altro ferro del mestiere che la Casa Editrice Sansoni, con il suo Dizionario storico politico italiano, offre non solo agli specialisti ma anche a chiunque voglia dare alla propria erudizione una maggiore consistenza.

L'opera con le sue 9000 voci offre infatti, in sintesi, un quadro che riassume quindici secoli di storia economica, sociale, politica, istituzionale d'Italia, con i suoi movimenti politici e di pensiero e con i suoi istituti giuridici.

Attraverso una rapida e sicura consultazione l'opera, con informazioni aggiornate, avvia ad una più precisa conoscenza storica, e si completa con una Appendice sui dati relativi alle consultazioni politiche dal 1860 al 1968 e sui governi d'Italia (1861 - 1971).

Ed ha un altro pregio l'opera, che torna a vantaggio della sua serietà: si presenta con modestia e con modestia la presenta Ernesto Sestan.

« Sarebbe, probabilmente, frase frusta e, insieme, pretensione, — egli afferma nella *Presentazione* del Dizionario —, il dire che il Dizionario, viene a riempire una lacuna nella cultura storico - politica italiana.

« I dizionari, quali che siano, salvo quelli strettamente lessicali non esercitano mai questa funzione: rispondono, quando siano opere riuscite a scopi pratici, a una rapida ma sicura informazione, sono condensatori, in breve, di dati acquisiti, non sono la porta d'ingresso per gli ulteriori sviluppi ed accrescimenti delle conoscenze umane ».

E prosegue Sestan: « Il dizionario sta un po', come il buon manuale scolastico

al trattato scientifico, criticamente condotto. Dà onestamente, senza volersi né potersi dilungare in discussioni critiche; ciò che, secondo l'opinione comunemente accettata, si sa su un determinato argomento ».

E prosegue ancora Sestan: « Il Dizionario storico politico italiano senza essere assiomatico, non è tuttavia problematico ».

E' importante per un'opera come il Dizionario storico-politico italiano non essere assiomatica. Fa parte della serena modestia con la quale è stata compilata e che la caratterizza.

Respingendo di essere « assiomatico » il Dizionario si definisce chiaramente di fronte ai lettori, con sincerità: non vuole affermare dei concetti immutabili con le sue sintesi storiche, economiche, sociali o politiche ma solo proporre una risposta in sintesi, ad ogni singolo argomento, « secondo l'opinione comunemente accettata », ossia il Dizionario è figlio del suo tempo e ne rispecchia la mentalità e gli orientamenti.

Suo compito non è differenziarsi dalla mentalità e dagli orientamenti del tempo. Sotto questo aspetto è un documento di un periodo storico, politico italiano, ed anche di una mentalità e di un costume.

Visto sotto questo profilo si può pensare che il Dizionario, in parecchie sue voci, abbia bisogno di continui aggiornamenti per non diventare vecchio ed inservibile, ma non è detto che ciò non possa essere negli intendimenti dell'Editore e, del resto, ad opere del genere non è possibile chiedere di più di quanto onestamente possono dare.

E possono dare molto, specialmente ad uomini di varia cultura, se consultate con intelligenza, cercando in esse la notizia, o storica o politica, che possa servire di stimolo ad ulteriori approfondimenti culturali.

Come tutte le opere anche il Dizionario storico politico italiano ha avuto bisogno di una favorevole atmosfera per sorgere e i affermarsi. Questa atmosfera l'ha trovata nell'interesse con cui ai giorni nostri si guardano gli studi storici e politici. Il Dizionario ha voluto porsi al servizio di quanti hanno di questi vitali interessi.

Forse per un momento Editore e collaboratori hanno dovuto vincere la tentazione di dare vita ad un dizionario storico-politico universale perché gli avvenimenti che « fanno storia » sono sempre collegati tra loro direttamente o indirettamente, ma di fronte alla immane vastità dell'opera hanno ripiegato su un volume, come ci dicono: « limitato alle cose italiane e cioè luoghi, persone, avvenimenti, istituzioni; idee, in cui hanno avuto parte italiani o stranieri, e, nel caso di non italiani, limitatamente alla parte che hanno avuto nelle cose italiane ».

E' così, ad esempio, che sotto questo profilo, hanno trovato posto nel Dizionario le « voci »: Napoleone I o III.

Circa l'ampiezza degli orizzonti di trattazione, che dovevano pure avere dei limiti, è stata esclusa l'Italia antica, preromana e romana e i suoi abitatori, ed incluso, in termini cronologici, il lungo periodo storico-politico che intercorre tra la fine del V secolo dopo Cristo e l'età contemporanea.

Naturalmente l'età contemporanea, la più vicina alle nostre realtà storico-politiche, è stata trattata con maggiore ampiezza.

Nell'intendere il termine « storia politica » in « senso largo » non si può che convenire, perciò il Dizionario non pote-

va escludere i letterati che, come giustamente dice « hanno esercitato una influenza, diretta o indiretta sulla vita politica della Nazione ». E' logico perciò che non potevano mancare nel Dizionario le « voci »: Alfieri o Foscolo, ma sarebbe stato bene, a nostro avviso, che non mancassero nemmeno quelle di Leopardi o di Manzoni che sono pure figure che appartengono al nostro Risorgimento.

E' nei termini a cui abbiamo succintamente accennato che il Dizionario storico politico italiano, si presenta con fiducia all'attenzione dei suoi lettori.

V. Baldieri

I principi della matematica. *Bertrand Russel.* — Ed. Newton Compton Italiana, Roma, 1971, pagg. 799, L. 2000.

« I principi della matematica », insieme ai « Principia mathematica » possono ben a ragione considerarsi la « summa » del pensiero logico matematico di Bertrand Russel. Si tratta di un'opera notevolissima che appartiene alla storia della logica e della filosofia della matematica, e che, in pari tempo, costituisce l'inizio della ricerca, compiuta dal Russel rispecchiando le discussioni in corso intorno al 1903 (data in cui fu scritta l'opera) sul concetto di numero e di spazio. Le conclusioni cui giunge Russel sono basilari nel campo della matematica e della filosofia.

Egli parte dall'idea che ad ogni concetto che abbia un valore obiettivo debba necessariamente corrispondere qualche cosa di reale: di conseguenza, il processo di logica deduzione non può non manifestare questa realtà. Russel, e questo è probabilmente il suo pregio maggiore, riduce la matematica a logica pura, eliminando da essa ogni natura di origine mistica, e di questo passo giunge alla conclusione che la matematica altro non sia che una convenzione (così come la logica è una convenzione che regola l'uso delle parole. Russel è contrario all'intuizione e alla generalizzazione, ed indica il metodo dell'analisi per giungere alla conoscenza. D'altra parte egli, attraverso i suoi studi, si è convinto che una prima conoscenza certa non è possibile in quanto nei fondamenti basilari della matematica c'è qualcosa che non è possibile dimostrare.

Russel perviene, quindi, ad un estremo realismo in quanto obietta che la logica « non è come si è creduto, la teoria delle leggi del pensiero, ma va liberata dalla psicologia, cioè dalle convinzioni... ». Ovviamente il discorso di Russel si sposta presto nel campo della vita morale, dove egli si è espresso con molta chiarezza, pur se con qualche lacuna. « I principi della matematica » trattano simbolicamente delle forme proposizionali aventi una struttura relazionale: concepita in tal modo l'analisi simbolica, Russel dimostra che essa è più idonea all'analisi dei procedimenti matematici che non le forme proposizionali in senso convenzionale della logica tradizionale.

Russel nella interessantissima introduzione all'opera dice: « le mie posizioni, per quel che riguarda la filosofia, sono derivate da G. E. Moore: dal suo pensiero ho tratto il concetto di natura non esistenziale delle proposizioni e della loro

indipendenza da ogni giudizio di conoscenza ». L'autore continua affermando che, prima di assimilare i concetti di Moore, era nella assoluta incapacità di costruire una filosofia della matematica.

A questo punto, occorre ricordare che la data di composizione dell'opera, il 1903, è assai interessante per comprenderla meglio e per collocarla con esattezza storica. Difatti, quello è il momento delle grandi rivoluzioni scientifiche, e della soluzione dei problemi posti da una necessaria revisione critica di quanto edificato nel settecento e nell'ottocento. L'opera di Russel ha quindi, essenzialmente, un grandissimo valore storico, e di conseguenza può, ben a ragione, essere considerata attualissima, in quanto ha indicato una realtà diversa e, nel contempo, ha saputo non eccedere nel simbolismo matematico.

Il libro è di grande interesse, pur se complesso, e fa parte della colonna di saggi « paperbacks » che, appunto, propone Autori che diano un contributo fondamentale alla problematica odierna.

T.

I Normanni del sud. *John J. Norwich.* — Ed. Mursia, Milano, 1971, pagine 450, L. 3500.

Finalmente un libro appassionante se pur scritto col dovuto rigore storico. « I Normanni del Sud », di cui è uscito il primo volume per la Casa Editrice Mursia, ha tutte le carte in regola per diventare un best seller, e trattandosi di un libro storico, non è certo una considerazione da poco, perché lo sfondo su cui sfilano papi e antipapi, principi ed emiri, costituisce una novità letteraria: infatti ci sono tutte le caratteristiche e gli ingredienti per farne un feuilleton di ottima fattura, pur restando nella precisione analitica degli avvenimenti. Forse vi si risentono echi di lontani poemi cavallereschi, e proprio questo è il motivo per cui il libro piace ed incanta. La traduzione è di Elena Lante Rospigliosi ed ha saputo rendere alcune gustosità con garbo e lucidità. Si tratta di una storia dei Normanni narrata con scorrevolezza, ma senza barbosità: nulla è tralasciato dall'autore al fine di meglio comprendere lo spirito di questi « eroi », quindi ne scaturiscono considerazioni psicologiche ed interpretazioni in chiave analitica ed ironica (ma ironia benevola) che smitizzano i personaggi e al tempo stesso li esaltano nel giusto modo.

L'inizio della dominazione normanna nel Sud d'Italia è leggendario: i Normanni, cacciati via bizantini, longobardi e saraceni, intorno al 1130 crearono un regno che ebbe come capitale Palermo. E' noto che la città divenne un centro di cultura in quanto poterono confluirvi le tre massime civiltà del tempo: la bizantina, la saracena e la nord-europea, con risultati meravigliosi di cui ancor oggi nel campo architettonico restano vestigia illustri. Gli avvenimenti che nel frattempo accadevano intorno ai Normanni, come lo scisma di Oriente, le lotte fra imperatori e feudatari, costituivano di volta in volta, un terreno propizio a che i nostri eroi potessero sempre maggiormente affermarsi e prosperare. Difatti essi sapevano abilmente inserirsi in queste lotte che erano loro estranee e, ora dalla parte del

Papa, ora da quella dei Longobardi, combattevano e conquistavano notevoli ricchezze, il tutto con una certa disinvoltura del tutto priva di scrupoli. Erano abili nel combattimento come nell'intrigo di Corte, talora eroi eccezionali, talaltra traditori, ma sempre pervasi da un fascino particolare che proveniva, probabilmente, dalle loro origini nordiche, nonché dalla loro ansia di affermazione.

Il loro esercito, non certo numerosissimo (erano meno di duemila pare), riuscì in imprese del tutto eccezionali contribuendo quindi a creare la loro leggenda. Del resto, come si diceva, le loro origini furono avventurosissime: intorno al 1016, sul Gargano, una quarantina di Normanni reduci da un pellegrinaggio in Terra Santa, incontrarono Melo di Bari, un esule che, dopo aver invano, fino allora, tentato di cacciare i bizantini dalla Puglia, promise loro ricchezze e poteri se lo avessero aiutato. Anche se l'impresa inizialmente fallì, malgrado il gran numero di Normanni calati dal Nord in aiuto dei compagni, i nuovi venuti non ebbero fretta in quanto compresero che presto sarebbero divenuti i signori del luogo, come accadde nel 1130. Nel 1059 Niccolò II nominò Roberto d'Altavilla (detto il Guiscardo) Duca di Puglia e di Sicilia, ed in tal modo l'impresa per la conquista della Sicilia ebbe inizio per poi concludersi nel 1130, come si diceva.

Il primo volume termina con questa data, ed il secondo si preannuncia altrettanto gustoso e affascinante. La materia si presta a questa interpretazione colorita e saporosa, e quindi restiamo in attesa di poter parlare del secondo libro di Norwich.

T.

Perché l'astrologia. *Carlo Fenoglio.* — Ed. ERI/Edizioni RAI Radiotelevisione Italiana, Torino (nuovi Quaderni n. 6), pagg. 140, L. 1300.

Carlo Fenoglio, noto, con lo pseudonimo Carlo Monterosso, per opere come « Il sale della terra » (Rizzoli, 1965) e « L'odio. Variazioni sul tema » (Rizzoli, 1970), in questo suo libro promuove un vero « gran rapporto » astrologico.

Popoli antichissimi e contemporanei, dell'Oriente mediterraneo e delle Americhe, grandi personalità del passato e odierne, voci di « utenti » attuali dell'astrologia, sono ammessi alla parola e a raccontare quale sia stata o sia la « loro » astrologia e quale ne sia stata la storia, quali i rapporti con le altre discipline, quali i problemi, quali le motivazioni dell'adesione fideistica o curiosa, di gruppo o personale. A questo gran rapporto intervengono tutti: da Tolomeo a taluni interessanti e sconcertanti uomini dell'attuale dopoguerra italiano quali Bazlen e Bernhard.

Ricordate le origini e le vicende di questa scienza dai caldei agli egiziani ai cinesi agli indiani agli aztechi ai greci ai romani agli arabi, Fenoglio scorcia le tappe che hanno portato all'astrologia rinascimentale — religiosa, politica, scientifica, medica, vaticinatoria — con Gerolamo Cardano, Tycho Brahe, Giordano Bruno, Gerolamo Savonarola, Marsilio Ficino, Tommaso Campanella e con Trithemius e Nostradamus (1503-1566), i quali, forse primi, l'applicarono alla storia attraverso metodi rimasti segreti ma

non senza prove di terrificante capacità di previsione. Ricorda poi i motivi dell'eclisse dell'astrologia, legati alla affermazione del principio meccanicistico newtoniano e ne rievoca la rinascita che può essere datata con la pubblicazione del primo testo moderno (« I misteri dell'oroscopo », Parigi, 1887) di Ely Star e con il recupero dell'ultimo grande trattato latino « Astrologia gallica » (1661) curato da Henri Selva nel 1902 con titolo « La teoria delle determinazioni astronomiche di Morin de Villefranche ».

Da tempo all'astrologia fanno attento ricorso noti psicanalisti della scuola junghiana — fedeli alla concezione della globalità della vita umana alla quale le persone i gruppi i popoli e l'intera società sono legati — che si avvalgono della consulenza di studiosi di astrologia (1), ma in questi ultimi anni, sia nel settore dell'attività pubblica (economica, industriale, ecc.) sia nel settore privato, l'interesse per l'astrologia si è enormemente esteso. Quale è il motivo di così allargato e riacutizzato interesse? Anche qui Fenoglio riferisce le opinioni di molti, da storici e filosofi come Garin e Filiasi-Carcamo (« per... una conferma della nostra "identità" personale » per sentire « che le nostre vite sono scritte nel cielo, che non siamo soli e abbandonati in un universo immenso e indifferente », p. 77), alle sconcertanti illusioni di Hitler e di Goebbels, all'antropologo Armando Catenario che vi legge « l'esigenza di un aggancio a una realtà più vasta » di fronte alle miserie della società dei consumi (p. 87) quasi una forma della contestazione. Non manca chi lega questo ritorno all'astrologia all'acquisita consapevolezza di certe limitazioni proprie delle concezioni razionalistiche, positivistiche e materialistiche; concezioni che, proprio perché riguardate sino a ieri dallo scientismo come « verità assolute », sono « divenute ormai insostenibili »; sia questa una porta o una finestra per questa apertura « l'astrologia rientra negli atenei » (Runge: citato dall'A.).

Per Fenoglio la ragione risiede, principalmente, in un bisogno di nuovo linguaggio: un linguaggio fatto di segni certi, luminosi, visibilmente incorruttibili come le costellazioni di fronte al quotidiano deteriorarsi dei nostri linguaggi comuni e specializzati, sclerotizzati dalla consuetudine o vanificati dalla complicazione.

Su questa riflessione possiamo chiudere il discorso su questo piccolo libro così denso di stimolanti notizie e insieme di così piacevole lettura.

PQF

(1) Ringrazio l'astrologa Vittoria Toesca e il dottor Lanfranco Rambelli delle cortesi precisazioni sulle più recenti applicazioni astrologiche in campo psicanalitico datemi in occasione della recente riunione romana dedicata al v. di Fenoglio.

Viaggio di Mr. Tompkins all'interno di se stesso. Avventure nella nuova biologia. *George Gamow* e *Martynos Jcas.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1971, pagg. 256, L. 3200.

« Mentre parlava, il dottor Streets mise la mano in una tasca del camice, tirò fuori una grossa siringa e puntò l'ago lungo e luccicante verso Mr. Tompkins. Vi fu una violenta sensazione di risucchio e per un momento Mr. Tompkins

ebbe l'impressione di essere un cammello che cercava di passare per la cruna di un ago. Poi qualcosa pizzicò il braccio al di sopra del gomito, il risucchio si tramutò in pressione e Mr. Tompkins fu scaraventato nella massa di un fluido trasparente, leggermente giallo... ».

Così Cyril George Henry Tompkins, cassiere di Banca di una grande città, degli Stati Uniti medioatlantici, inizia il viaggio all'interno del suo corpo, alla scoperta del meccanismo che lo regola e lo muove.

Al termine della sua intensa giornata di lavoro, Mr. Tompkins, non si rilassa come i suoi colleghi, sedendosi davanti al televisore: egli legge libri e riviste di divulgazione scientifica. Dopo un'ora o due sprofonda nel sonno e sogna; ma i suoi sogni sono in stretta connessione con ciò che ha letto prima di addormentarsi. Grazie alla sua fervida immaginazione, egli viene a trovarsi in mondi fantastici, a volte strani, altre grotteschi, ma sempre collegati ai contenuti delle sue letture. In tal modo, egli ne afferra, in maniera più convincente, i significati, osservando direttamente gli insoliti eventi che questi descrivono.

In questo personaggio così singolare e affascinante rivivono i grandi viaggiatori onirici, come Gulliver, Alice (e un po' il barone di Münchansen). In Mr. Tompkins troviamo, tuttavia, un elemento essenzialmente diverso e profondamente moderno: non più sogni fantastici in paesi strani, popolato di altrettanto strane creature; ma un viaggio all'interno del corpo umano, alla scoperta del *pianeta uomo*. Ogni capitolo, in filigrana, è un rapporto limpido e dettagliato sullo sviluppo attuale (e/o futuribile) dei più importanti e affascinanti temi della biologia moderna (1). Assunta la veste dell'esploratore - resocontista, Mr. Tompkins rivive da spettatore consapevole e partecipante, la cultura scientifica appresa su libri e riviste.

In una forma narrativa agile e avvincente, che ricorda i favolisti per ragazzi, viene presentata e proposta una delle materie basilari della scienza moderna — la biologia —, dagli aspetti più noti e più nuovi, come la biologia molecolare, in un susseguirsi di cambiamenti di scena, che rendono la lettura avvincente. L'alternarsi di precise domande e di precise risposte e spiegazioni fa sì che neppure un solo argomento sia lasciato a metà, per cui ci si ritrova senza accorgersene, alla fine dell'interessante viaggio, avendo assimilato i diversi argomenti senza difficoltà, per l'estrema semplicità con cui viene presentato ogni aspetto, ogni concetto, la complessa struttura dei vari organi descritti e illustrati con lo stesso stile che unisce Botticelli alla « pop - art » (« ... il mio maestro di pittura », disse George Gamow), in modo da essere recipito da lettori di qualsivoglia preparazione culturale.

Al di là del « lago dei sogni », sulla terraferma delle cose viste, lette e ascoltate, Mr. Tompkins adombra anche il « viaggiatore sentimentale », che porge significativi giudizi, osservando i luoghi del proprio itinerario elettivo.

F. Angelini *jr.*

---

(1) La circolazione sanguigna, i meccanismi muscolari, la genetica, l'evoluzione, gli *orologi - biologici*, la materia cerebrale, fino alla domanda di fondo sul senso della vita.

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 6 - GIUGNO 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

Messaggio del Capo dello Stato alle Forze Armate nella ricorrenza del XXVI anniversario della Repubblica 759

Messaggio del Ministro della Difesa alle Forze Armate nella ricorrenza del XXVI anniversario della Repubblica 761

La rivista militare del 2 giugno 1972 in Roma 763

Le operazioni in ambiente alpino. - *Magg. f. (alp.) t.SG Ezio Sessich* . . 771

Artiglieria paracadutisti. Schieramento. - *Ten. Col. a. (par.) Peppino Uneddu, Magg. a. (par.) Giovanni Giostra, Cap. a. (par.) Antonio Quintana* . 784

Il Centro di controllo delle artiglierie c/a l. - *Ten. Col. a. Agostino Giordano* 792

Cenni tecnici sui segnali sismici provenienti da esplosioni nucleari sotterranee. - *Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta* 798

Le radiazioni ionizzanti e l'uomo. - *Cap. g. Luigi Benincasa* 813

La battaglia di Hattin. - *Gianni Eugenio Viola* 839

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 5, maggio 1972)

Tradizioni della « Rivista Marittima ». - *Ammiraglio Aldo Cocchia* (rec. *G. G.*) 855

La funzione della « strategia » nella formazione del dirigente militare. - *Cap. di Vasc. Alfredo Brauzzi* (rec. *G. G.*) 855

Nuovi obiettivi per la ricerca tecnologica italiana. - *Dott. Achille Albonetti* (rec. *G. G.*) 857

Israele, oggi. - *Dott. Giulio Raiola* (rec. *G. G.*) 858

Perché se ne vanno? Il problema dell'esodo del personale. - *Cap. G.N. Mario D'Errico* (rec. *G. G.*) 859

Un'idea per un progetto di una fregata polivalente. - *Ten. di Vasc. Aldo Baffigo* (rec. *G. G.*) 859

I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. - *Cap. P. Mauro Tattoli* (rec. *G. G.*) 860

Rivista Aeronautica (n. 4, aprile 1972)

Influenza dei nuovi sistemi d'arma nella guerra aerea. - *Col. Pil. Mario De Paolis* (rec. *G. G.*) 860

Mario Castoldi: una vita per la velocità. - *Ing. Enrico Rebora* (rec. *G. G.*) 863

I compiti della NATO e la Conferenza per la sicurezza europea. - *Gen. S.A. Carlo Unia* (rec. *G. G.*) 863

Missioni a bassa quota. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tesi svolta dal *Ten. Col. Pil. Simeone Marsan* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 863

La polemologia. E' possibile una scienza della pace? - *Gen. D. Ugo Salvati* (rec. *G. G.*) 865

Revue Militaire Générale (n. 3, marzo 1972)

Le unità da ricognizione in Francia e negli eserciti esteri. - *J. Marzloff* (rec. *P. Q. F.*) 865

L'Armée (novembre - dicembre 1971)

La Cavalleria Leggera Blindata (C.L.B.) delle forze di manovra dell'avvenire. - *G. de Rochegonde* (rec. *P. Q. F.*) 868

Truppenpraxis (febbraio 1972)

Il veicolo blindato « Marder » (rec. *M. Furesi*) 870

LIBRI

A cavallo, come, dove. - *Lucio Lami* (rec. *P. Giannattasio*) 873

The Observer's Book of Aircraft. (Il libro dell'osservatore aeronautico). - *William Green* (rec. *T. L. Fazzolari*) 874

Il soldato dimenticato. - *Guy Sajer* (rec. *E. Fasanotti*) 875

Sanzioni e cannoni. - *Manfred Fuske* (rec. *E. Fasanotti*) 877

Miles. - *Marcello Eydalin* (rec. *F. Scala*) 878

Traffic engineering: an introduction. (Ingegneria del traffico: un'introduzione). - *G. R. Wells* (rec. *C. Corrado*) 879

Il meccanismo della mente. - *Edward De Bono* (rec. *T.*) 881

Il minusvalore. - *Gaspare Barbiellini Amidei* (rec. *T. L. Fazzolari*) . . . 882

Guida alla storia africana. - *Basil Davidson* (rec. *F. Angelini jr.*) . . . 884

Enrico Fermi, fisico. - *Emilio Segré* (rec. *F. Angelini jr.*) 885

Castro. - *Herbert Matthews* (rec. *V. Baldieri*) 886

Lettere d'amore. - *Abelardo* ed *Eloisa* (rec. *G. E. Viola*) 887

Storia della Sardegna. - *Raimondo Carta Raspi* (rec. *V. Baldieri*) . . . 890

Castelli, rocche, caseforti e torri della provincia di Pavia. - *Mario Merlo* (rec. *V. Baldieri*) 892

Temi e metodi in scienza politica. - *Domenico Fisichella* (rec. *F. Romano*) 893

Conflitti, angosce, atteggiamenti. - *Cruchon* (rec. *F. Scala*) 894

Manuale per l'esame psicologico del bambino e dell'adolescente. - *Francesco Parenti, Pier Luigi Pagani* (rec. *F. Scala*) 895

ERRATA - CORRIGE

Pag. 632, riga 24ª: « scia, quattro a Trento », *leggasi* « scia, quattro a Treviso ».

Pag. 633, riga 38ª: « meato la vista dei reparti », *leggasi* « meato la vita dei reparti ».

MESSAGGIO DEL CAPO DELLO STATO ALLE FORZE ARMATE NELLA RICORRENZA DEL XXVI ANNIVERSARIO DELLA REPUBBLICA

Ufficiali, Sottufficiali, Graduati e Soldati
di ogni Arma, Reparto e Specialità,

celebriamo oggi la Festa della Repubblica e delle Forze Armate. La coincidenza assume un alto significato: lo Stato democratico vive nel suo ordinamento, si sostanzia del consenso popolare, garantisce a tutti i cittadini libertà nell'ordine, promuove il progresso economico, sociale e morale; le Forze Armate difendono l'indipendenza del Paese e ne garantiscono le istituzioni.

Nello stesso momento in cui gli italiani celebrano la fondazione della Repubblica nata dalla lotta per la libertà, le Forze Armate esaltano le loro tradizioni di gloria e di sacrifici, si ricollegano in riverente e grato ricordo agli eroici fratelli che fecero olocausto della vita e a quanti dettero in ogni tempo ed in ogni luogo prova di valore e di eroismo.

Riaffermando la loro fedeltà alle istituzioni e raccogliendo l'ansia di legalità del Paese, le Forze Armate — alle quali la Costituzione affida il sacro dovere di difendere la Patria — costituiscono sicuro

punto di riferimento e motivo di legittimo orgoglio per tutti gli italiani.

La Patria — che oggi onoriamo solennemente — è un patrimonio di civiltà e di dignità morale che abbiamo ereditato e che dobbiamo alimentare, custodire e trasmettere ai nostri figli. Essa si perpetua, si rinnova e si arricchisce giorno per giorno del nostro sacrificio, del nostro lavoro e del sereno e consapevole adempimento del dovere.

Quelli di voi che — terminato il servizio di leva — torneranno alle loro famiglie ed al loro lavoro conservino vivo ed operoso l'amore per la Patria, continuando nella vita civile a servirla con filiale dedizione.

A tutti voi, ovunque siate, fino ai posti di frontiera o sulle unità in navigazione, invio, in nome della Nazione, un grato e cordiale saluto, saluto particolarmente commosso perché è il primo che vi rivolgo dopo la mia elezione a Presidente della Repubblica.

Salutiamo l'Italia nel glorioso Tricolore e guardiamo avanti con fiducia e con serenità.

Viva la Repubblica!

Viva l'Italia!

Giovanni Leone

Roma, 2 giugno 1972.

MESSAGGIO DEL MINISTRO DELLA DIFESA ALLE FORZE ARMATE NELLA RICORRENZA DEL XXVI ANNIVERSARIO DELLA REPUBBLICA

Soldati, Marinai, Avieri!

nel XXVI Anniversario della proclamazione della Repubblica, che oggi celebriamo, voi sfilate ancora una volta con le vostre gloriose Bandiere dinanzi al Capo dello Stato e, idealmente, dinanzi a tutto il Popolo italiano, del quale siete diretta, nobilissima espressione.

Ogni italiano vede in voi i continuatori di una luminosa tradizione che il 2 giugno del 1946 si rinnovava nello spirito di libertà, di giustizia e di democrazia, intesa come sovrana espressione della volontà popolare, sancita dalla nostra Costituzione repubblicana.

La giornata di oggi è la conferma della validità della storica decisione democratica di 26 anni fa.

Il ruolo a voi affidato in questa solenne ricorrenza esprime mirabilmente il compito istituzionale che, con alto senso del dovere e profondo amor di patria, le Forze Armate svolgono nell'interesse esclusivo dell'intera comunità nazionale.

Soldati, Marinai, Avieri!

quando la Repubblica consacrò i valori risorgimentali mai sopiti nell'animo degli italiani, la maggior parte di voi ancora non era venuta al mondo. Oggi, nella pienezza della vostra maturità di cittadini, acquisita anche in virtù del vostro servizio alle armi, siate consapevoli e orgogliosi di essere custodi e garanti delle nostre libere istituzioni e insieme del progresso e della prosperità della nostra Patria.

Franco Restivo

Roma, 2 giugno 1972.

LA RIVISTA MILITARE DEL 2 GIUGNO 1972 IN ROMA



Il Presidente della Repubblica all'Altare della Patria

ALCUNE VEDUTE DELLO SFILAMENTO













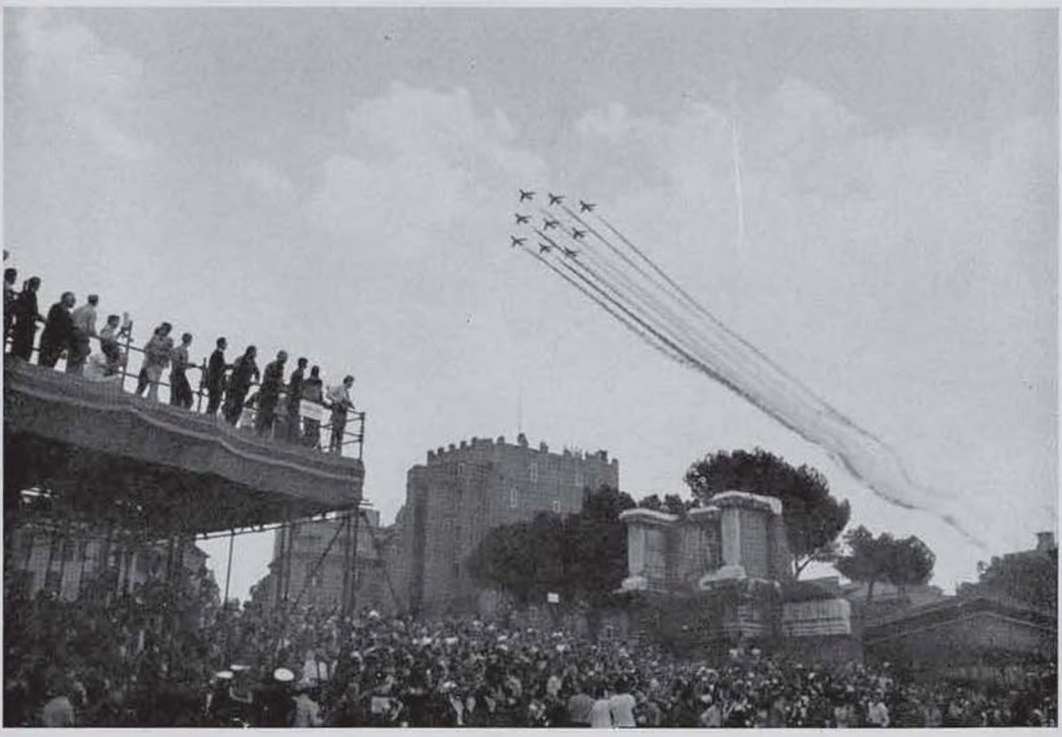


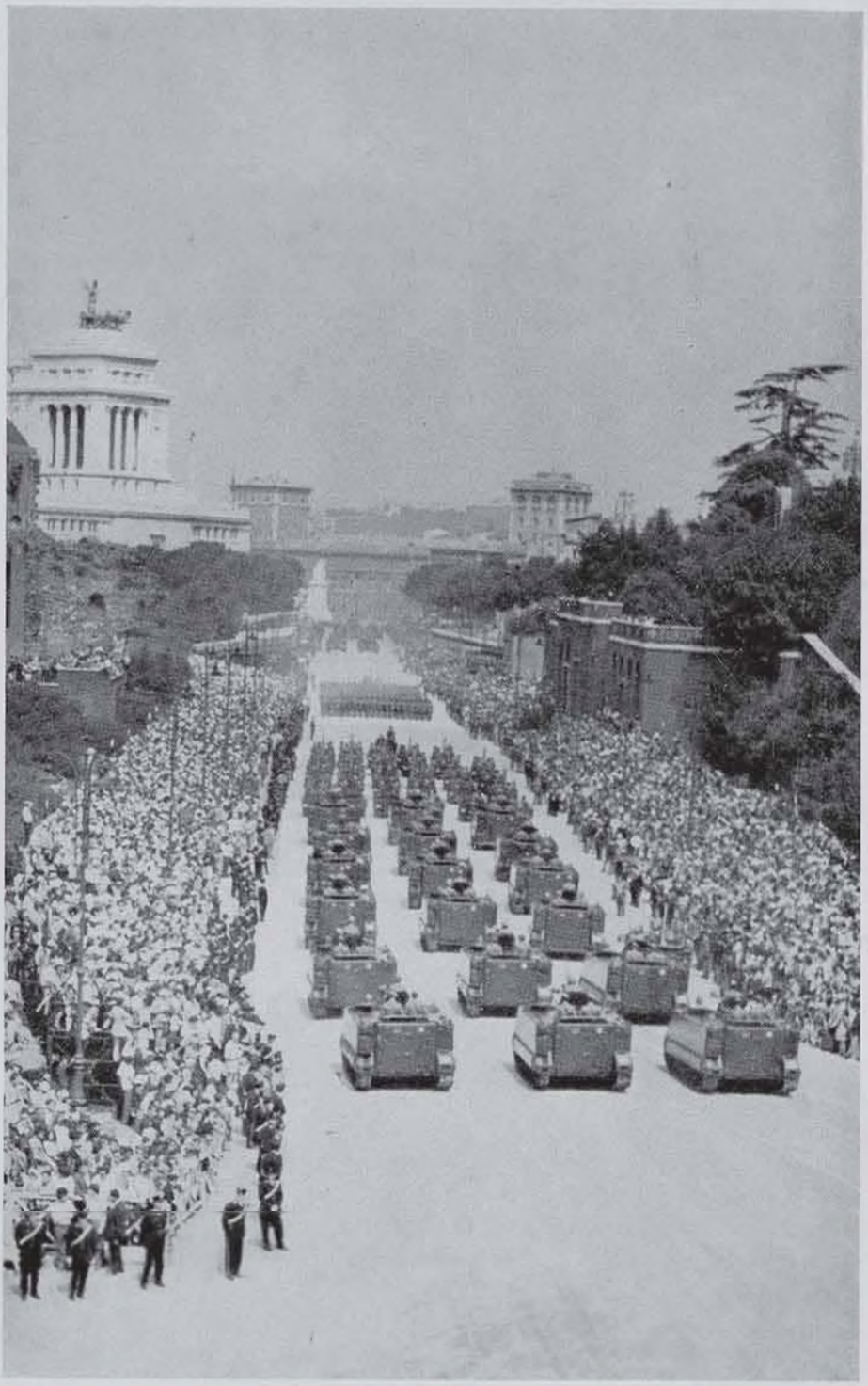












LE OPERAZIONI IN AMBIENTE ALPINO

Magg. f. (alp.) t.SG Ezio Sessich

« La guerra in montagna del futuro avrà luogo secondo canoni moderni, oppure non avverrà affatto. Alternativa diversa non potrà verificarsi, e non per nostra scelta, ma per imposizione dell'attaccante . . . ».

Questa affermazione del Col. Wilhelm Mark (1) vuole senza dubbio essere un'espressione ad effetto: nel contesto dell'articolo e nell'intendimento dell'autore sottolinea l'esigenza che anche le truppe alpine siano investite da quella ventata di progresso che ha caratterizzato tutti gli eserciti e tutte le specialità, soprattutto nel settore della mobilità. Ma questa affermazione ha anche un significato più profondo e più generale che, al di là dei procedimenti con i quali il combattimento in terreno alpino deve essere condotto, interessa la matrice del problema: ha ancora senso, potrà cioè ancora avere luogo una guerra in montagna?

Il problema è senza dubbio vasto e complesso, e non si può certo pretendere di approfondirne tutti gli aspetti in queste brevi pagine. Quelle che seguiranno vogliono quindi essere esclusivamente alcune considerazioni di carattere, se si vuole, anche settoriale, su uno degli innumerevoli modi nei quali questa complessa e delicata materia può essere articolata. Non sarà una trattazione teorica, ma resterà ancorata il più strettamente possibile alla realtà nazionale, ad un Esercito cioè il cui compito è rappresentato dalla difesa del territorio italiano nel contesto di un'alleanza — la NATO — i cui fini sono dichiaratamente difensivi e i cui impegni sono stati coscientemente e liberamente ratificati dall'Italia.

Ben definito, inoltre, anche il tipo delle operazioni che saranno esaminate. Operazioni condotte secondo i canoni del teatro europeo, con mezzi e metodi convenzionali, sotto la spada di Damocle, tuttavia, dell'intervento nucleare, se non altro a livello tattico.

---

(1) Citato da SCHAUMANN W. in *Il reparto elicotteri delle Brigate alpine*, « Allgemeine Schweitzerische Militärzeitschrift », giugno 1971.

LA MINACCIA

Gli obiettivi strategici di un'operazione offensiva, quali che siano la dottrina e i procedimenti applicati, sono da ricercare in quelle aree vitali, il cui mantenimento o la cui compromissione risultino determinanti per la condotta delle operazioni stesse e per la sopravvivenza di un'entità statale. In prima approssimazione, quindi, essi sono i gangli essenziali, di carattere industriale, economico, demografico, sociale e morale, che si possono fare coincidere con i grandi agglomerati urbani, ove normalmente si coagulano le attività fondamentali degli umani consorzi. Nelle civiltà moderne, nelle quali le funzioni politica e militare trascendono il nucleo cittadino e sono trasferite allo Stato, le città non hanno più la necessità dell'attitudine all'autodifesa e, rifiutando i terreni forti e militarmente validi, sorgono nelle pianure, là ove naturalmente o più facilmente confluiscono i fasci delle comunicazioni, vere arterie di tutti i sistemi economici. Alla pianura, quindi, tenderanno anche le operazioni militari, gravitando lungo gli assi più scorrevoli, cioè lungo quegli stessi fasci di comunicazioni che l'attività economica e commerciale ha per prima individuato e valorizzato. E come le comunicazioni economiche di norma evitano le zone di ostacolo, anche le operazioni militari rifuggono dall'impegnarsi in aree, il cui investimento può essere oneroso e del tutto anti - economico.

Ciò risulta particolarmente valido per l'Italia, in funzione vuoi del possibile aggressore, vuoi degli obiettivi strategici, vuoi delle vie d'accesso a tali obiettivi.

Fra le diverse ipotesi d'attacco, la più probabile sembra essere rappresentata da operazioni offensive che tendano alla conquista di quell'area della pianura padana nella quale si concentra attualmente la percentuale più elevata delle risorse economiche e industriali della Nazione: la pianura veneta, cioè, e — più a occidente — la Lombardia e il Piemonte.

Il fascio operativo che l'aggressore tenderà a sfruttare sarà quello che, consentendogli l'accesso alla pianura là dove la fascia alpina degrada verso il mare e perde gran parte della sua forza intrinseca, lo porterà più agevolmente e più rapidamente nelle scorrevoli piane del Friuli e del Veneto. Ivi giunto, egli potrà esprimere appieno la celerità e la potenza delle sue Grandi Unità corazzate e meccanizzate, mantenendosi in misura di procedere con metodi convenzionali, ovvero di passare all'impiego delle armi nucleari.

Ovviamente, ciò non significa che l'aggressore non segua anche la via della montagna. Dovrà impegnarsi in montagna allorquando il suo sforzo offensivo in pianura non sia riuscito a progredire, oppure quando con le operazioni nelle aree d'ostacolo si riprometta di raggiungere uno scopo particolare. Questo scopo particolare può identificarsi in un'azione sussidiaria, a completamento della manovra sviluppata in pianura, ovvero nell'investi-

mento e nell'occupazione di territori, il cui elevato significato politico e strategico lo ripaghi del costo e del rischio sostenuti.

La condotta di operazioni nella fascia alpina potrebbe quindi essere una necessità e una realtà per l'attaccante, che, peraltro, dovrebbe loro attribuire un'impostazione e una rapidità di progressione tali da consentire lo sbocco in pianura *in tempo* per influenzare positivamente le operazioni principali. La montagna in tal caso viene ad assumere la funzione di *zona di transito* per l'attaccante, il quale, per esprimere la necessaria velocità di progressione, sarà costretto a limitare le proprie materiali conquiste all'occupazione dei solchi vallivi più remunerativi, senza impegnarsi nell'eliminazione — lenta ed estremamente onerosa — delle strutture e degli elementi difensivi arroccati nell'interno dei massicci montuosi. La conquista di queste aree — o meglio, di queste isole — potrà avvenire in un secondo tempo, a meno che le forze del difensore, superate e isolate nelle zone più impervie, non cedano spontaneamente, per esaurimento (1).

L'ATTACCO

Accettata questa ipotesi — che per l'aggressore la montagna è una zona di transito — le operazioni offensive potrebbero essere caratterizzate dal seguente sviluppo:

— una *prima fase*, in cui l'azione dell'attaccante è limitata all'investimento delle strutture difensive poste a sbarramento dei principali fondivalle. L'attacco interessa esclusivamente la suola di valle e quel breve tratto di spalle, donde è possibile condizionare direttamente la condotta dell'azione sul fondovalle. Nella maggioranza dei casi questa prima fase sarà affidata a unità meccanizzate e corazzate; gli aggiramenti sui fianchi, per quanto a breve raggio, dovranno essere effettuati a piedi;

— una *seconda fase*, vale a dire la reiterazione dello sforzo sul fondovalle, svolta con modalità analoghe a quelle della fase precedente. Tale ripetizione dell'attacco frontale viene tentata, perché può risultare meno onerosa, se non altro per quanto riguarda il fattore tempo, dell'immediato passaggio ad un attacco aggirante per l'alto che impone di rimaneggiare completamente il dispositivo e richiede la disponibilità di truppe specializzate (che il blocco orientale pare non possegga in larga misura);

---

(1) Su la *Guerra in montagna* vds. anche Peraldo G., De Acutis G., « Rivista Militare », n. 9, 1971; Caccamo G., « Revue Militaire Générale », novembre 1971; Poli L., « Rivista Militare », n. 1, 1972.

— una *terza fase*, in cui l'attaccante, che non è riuscito a sbloccare il fondovalle, s'impegna nella ricerca dei fianchi delle difese della suola di valle. L'azione si svolgerà quindi per vie tattiche secondarie e l'investimento delle strutture sarà sostituito dal loro aggiramento per l'alto e dall'infiltrazione attraverso le zone più impervie;

— una *quarta fase*, cioè la penetrazione in profondità lungo i solchi vallivi, fino al raggiungimento in un primo tempo dei punti nodali, la cui occupazione può significare l'isolamento e l'asfissia d'interi settori difensivi, e al superamento, in un secondo tempo, di tutta l'area difesa;

— una *quinta fase*, che vedrà l'eliminazione sistematica degli elementi difensivi ormai isolati. Come già s'è accennato, quest'ultima fase, invero non determinante nella condotta dell'azione, potrà essere dilazionata o non compiuta affatto, in attesa che i difensori capitolino spontaneamente, a causa dell'inaridimento delle fonti d'alimentazione.

Questa suddivisione in fasi non deve però trarre in inganno.

Essa vuole essere una semplice scomposizione, di sapore anche scolastico, dell'attacco nemico in atti che possono avere un significato tattico particolare, e vuole inoltre dare un'indicazione di come l'azione nemica potrebbe essere cadenzata.

Per quanto forse la mentalità dell'eventuale aggressore sia realmente portata a vincolare lo sviluppo delle operazioni in uno schematismo piuttosto rigido, non si deve fare conto eccessivo sull'ipotesi che l'attacco sia sicuramente condotto con sistematicità esasperata.

L'utilizzazione della terza dimensione — e le grandi manovre compiute negli ultimi anni dal Patto di Varsavia lo indicano chiaramente — è del tutto normale presso gli eserciti del blocco orientale, in campo tattico e logistico. L'impiego di truppe eliportate può consentire all'attaccante di *scavalcare* i punti presidiati dal difensore e di portare la minaccia in profondità, mettendo in crisi l'intera organizzazione di comando e il sistema d'alimentazione tattica e logistica, fino a provocare la paralisi delle unità più avanzate, sulle quali può essere esercitata una semplice azione di fissaggio. Questo tipo di manovra, molto efficace in pianura, può risultare addirittura determinante in ambiente alpino, per l'impossibilità da parte del difensore di sottrarsi all'offesa e per la facilità con cui possono essere individuati i punti più sensibili del dispositivo.

Nell'aggiramento verticale quindi l'attaccante potrebbe trovare la chiave per sottrarsi alla necessità di esercitare il « colpo di ariete » contro le difese di fondovalle e per imprimere all'azione il ritmo e la celerità voluti.

E' chiaro che in questa ipotesi la precedente suddivisione in fasi perde la sua validità o, per lo meno, subisce profonde modificazioni.

Se le operazioni dell'attaccante si svilupperanno com'è stato dianzi delineato, come dovrà essere articolato il dispositivo del difensore?

Il problema può essere analizzato con preciso riferimento alle fasi dell'attacco, ricavandone, dal punto di vista del difensore, le conseguenti esigenze.

Alla *prima* e *seconda fase* deve corrispondere un'elevata capacità di arresto frontale nel fondovalle. Questa capacità d'arresto, intesa sia contro corazzati, sia contro fanterie, deve estrinsecarsi in forma diversa:

— come idoneità a saturare con fuoco mirato l'intero tratto di valle antistante alle strutture difensive, per impedire che l'attaccante possa utilizzare gli angoli e le zone morte, sempre molto numerosi in montagna. La necessità, a questo proposito, di disporre di un sistema di ostacoli estremamente efficace è del tutto ovvia. Fuoco e ostacolo, infatti, sapientemente integrati, costituiscono un assieme sul quale il difensore, specialmente in ambiente alpino, deve fare precipuo affidamento;

— come capacità d'impedire, o per lo meno d'ostacolare, l'aggiramento delle strutture di fondovalle, estendendone le dimensioni sui fianchi, ovvero intervenendo con reazioni dinamiche di carattere locale. Questo ampliamento della fronte difesa potrà essere realizzato, in alternativa o in successione di tempo, con azioni di fuoco d'artiglieria, già predisposte, e con l'impiego di unità mobili. A queste ultime dovrà inoltre essere affidata la sicurezza del tergo e del cielo della struttura, molto sensibile ad azioni condotte attraverso la terza dimensione, ovvero con la tecnica del colpo di mano o dell'infiltrazione;

— come attitudine a svolgere un'azione profonda, per contrapporsi nel modo più conveniente alla reiterazione dello sforzo offensivo sul fondovalle. Tale profondità può essere ottenuta — e si tratta di alternativa, ma anche di compromesso di soluzioni — sia con lo scaglionamento aprioristico in profondità di sorgenti di fuoco statiche, sia con l'impiego, ad integrazione degli elementi statici, di sorgenti di fuoco controcarri e contro fanterie su vettore mobile.

La *terza fase*, nella quale, come s'è detto, l'attaccante può essere costretto a tentare l'aggiramento per l'alto delle difese di fondovalle, è forse la più delicata per il difensore. In essa infatti l'iniziativa, la freddezza e la capacità di valutazione e di rapida decisione dei Comandanti saranno messe a dura prova. In questa fase la difesa deve dimostrare la sua reattività e attivare i tratti del settore difensivo contro i quali si sta delineando la minaccia. Inoltre, deve essere pronta a intervenire contro le infiltrazioni, o meglio — poiché impedire un'infiltrazione è praticamente impossibile, proprio in

ragione della sua indeterminatezza e della sua limitata consistenza — deve essere pronta a intervenire là dove le infiltrazioni nemiche tendono a coagularsi. Ne deriva l'esigenza di poter sempre osservare le formazioni attaccanti e di disporre di riserve che in fatto di mobilità superino le forze nemiche. Osservazione e controllo del nemico, anche in profondità, per individuarne tempestivamente l'entità, la natura, gli intendimenti. E questa azione, che può avvalersi di mezzi moderni di alto rendimento, non risulta particolarmente difficoltosa, sia per la compartimentazione del terreno, che consente d'individuare con congruo anticipo gli ammassamenti e le direzioni di marcia dell'attaccante, sia per la lentezza che contraddistingue i movimenti nelle zone impervie.

Per quanto riguarda la mobilità delle riserve, l'utilizzazione del mezzo aereo, in particolare di quello ad ala rotante che per le sue caratteristiche è svincolato da complesse infrastrutture a terra ed è, in definitiva, poco condizionato dalla situazione meteorologica, può rappresentare oggi in montagna la soluzione ottimale del problema dei rapidi spostamenti, soprattutto allorquando si debbano superare dislivelli rilevanti, o compiere movimenti trasversali rispetto al generale andamento dei solchi vallivi.

La *quarta fase*, che corrisponde alla penetrazione dell'attaccante lungo la valle, rappresenta anch'essa un momento di crisi per il difensore. Penetrazione, infatti, significa superamento di un elemento o di un tratto del sistema difensivo. E poiché, senza dubbio, la difesa si sarà appoggiata ai punti più forti, sui quali risulta più facile realizzare l'arresto, penetrazione significa per l'attaccante avere raggiunto una zona a maggiore indice di scorrimento, ove le sue unità possono meglio sfruttare le ben note caratteristiche di mobilità e di potenza d'urto e di fuoco.

A questo punto, allorquando il primo sistema difensivo è stato superato dall'attaccante, il difensore si trova nella necessità di reagire. Come? Reagire dinamicamente, accettando il combattimento da pari a pari, cioè con la medesima, o per lo meno analoga, possibilità di avvalersi degli appigli offerti dal terreno, ovvero rinunciare temporaneamente allo scontro decisivo, cedere spazio e riorganizzare una difesa essenzialmente statica su una posizione più arretrata, ma più favorevole? Il problema non è semplice, in quanto influenzato da molti fattori concorrenti. Da un punto di vista, per così dire tecnico, che consideri esclusivamente la condotta delle operazioni, si può ritenere che, qualora la disponibilità di spazio lo consenta, rinunciare alla reazione manovrata a favore della reiterazione della difesa in profondità può essere la soluzione più economica, quindi preferibile. Ciò anche perché la reazione dinamica porterebbe inevitabilmente a scontrarsi con la fronte del dispositivo nemico (si pensi che le valli, per quanto ampie, sarebbero pressoché saturate dalle formazioni attaccanti). In una visione più vasta, questa soluzione può anche risultare non accettabile, in quanto con la sua progressione l'attaccante

potrebbe guadagnare gli accessi a valli laterali, lungo le quali manovrare e porre in crisi un intero settore difensivo. In tale caso la reazione dinamica sarebbe imposta dalla situazione e il difensore dovrebbe subire questa dura, ma inevitabile necessità.

Qualsiasi soluzione venga adottata, in questa fase il difensore deve essere in grado di esprimere un'elevatissima capacità di reazione e di arresto, o almeno deve riuscire a logorare e ritardare, in terreno poco organizzato, un avversario che ha nelle unità meccanizzate e corazzate lo strumento principe delle sue azioni. Di unità analoghe deve disporre anche il difensore, per quanto, forse, in questa fase al carro possa vantaggiosamente contrapporsi il controcarri, su ruote, su cingoli o su piattaforma aerea. A queste unità controcarri si devono aggiungere anche reparti di fanteria, sia per la cooperazione con i corazzati, sia e soprattutto per reiterare la difesa statica e suturare nel modo più conveniente le lacerazioni prodottesi nel dispositivo.

La *quinta fase*, che — si è detto — può essere eventuale, è rappresentata dall'eliminazione delle forze della difesa che siano state isolate all'interno dei grandi complessi montagnosi, una volta che l'attaccante abbia avuto successo e sia riuscito ad assicurarsi il saldo possesso del solco vallivo. E' la vera guerra alpina, nella quale, pur se l'attaccante tenterà di imporre metodi e mezzi di combattimento moderni — elitrasporto, aviosbarco, azione di forze aerotattiche — allo scopo di inquadrare il combattimento in canoni più normali, le doti di autonomia, d'iniziativa, d'autosufficienza dei reparti e dei Comandanti avranno modo di rifulgere con tutta efficacia. Si è ai limiti, in definitiva, della guerra non convenzionale, di quella guerriglia cioè che nella fascia alpina ha già visto impegnate, oltre che le popolazioni, unità alpine o formazioni da esse derivate (1).

Questa fase della difesa non dovrà essere *inevitabilmente* affrontata, in quanto, se lo sforzo offensivo a fondovalle viene bloccato sul primo allineamento o in profondità e se gli aggiramenti per l'alto non hanno successo, il dispositivo difensivo avrà mantenuto inalterata la sua funzionalità. Si sarà così giunti a una situazione di stallo, come già durante il primo conflitto mondiale, quando i contendenti, incapace l'uno di ridare spinta al proprio sforzo offensivo e l'altro di riprendere l'iniziativa, si fronteggiavano sulle rispettive posizioni.

Oggi una tale ipotesi non è accettabile. Il difensore, arrestato l'attaccante a fondovalle, deve essere in grado di assumere l'iniziativa, di ridare mobilità alle operazioni e di pervenire, prima o poi, all'eliminazione della minaccia.

E le unità alpine sono in grado di farlo!

---

(1) Vds. Jean C.: *Forme particolari di lotta in montagna*, « Rivista Militare » n. 4, 1972.

Utilizzando le vie tattiche impervie che il nemico non ha voluto o non ha potuto sfruttare per la natura delle sue forze, avvalendosi dell'elitrasporto e del movimento in quota che è e resterà sempre esclusivo patrimonio di truppe altamente specializzate, volgendo a proprio favore l'asprezza del clima e le caratteristiche meteorologiche che rendono normalmente la montagna proibitiva al profano, gli alpini potranno soffocare il dispositivo nemico, con azioni minute, imprevedibili, rapidissime, sui fianchi e sul tergo del suo schieramento. Oggi saranno attaccati un Comando, un Centro trasmissioni, un campo d'atterraggio, una colonna, una base logistica; domani saranno distrutti un ponte, una galleria, una strada a mezza costa. Con queste punzecchiature, lentamente, costantemente, metodicamente si creeranno le premesse per azioni a mano a mano più consistenti, che, condotte sui punti sensibili dell'organizzazione avversaria, consentiranno infine di prendere l'iniziativa per operazioni controffensive.

In sintesi, quindi, l'essenza della battaglia difensiva in montagna può essere contenuta in un'unica, breve espressione: *resistere a fondovalle e reagire per l'alto*. Non si è perciò molto lontani da quella massima di vecchia data, sempre misteriosa e oscura all'orecchio dell'allievo degli Istituti militari: *nella guerra in montagna si esercita lo sforzo per il basso e si manovra per l'alto*. E non si tratta di un ritorno al passato, ma della conferma che un principio, allorché è vero, è vero sempre, in qualsiasi tempo e in qualsiasi situazione, di attacco e di difesa. Se novità vi è, essa risiede nei mezzi di cui bisogna disporre per avere alla mano lo strumento più adeguato e più rispondente ad una valida applicazione del principio.

LO STRUMENTO

Esaminate le modalità di condotta delle operazioni — dell'attaccante prima e poi del difensore — si è giunti all'atto conclusivo, all'individuazione cioè dello strumento di cui bisogna disporre per affrontare con probabilità di successo uno scontro in ambiente alpino. Non si vuole con questo entrare nel merito delle strutture ordinative, influenzate da troppi fattori che impongono talora di rinunciare alla soluzione operativamente ottimale.

Sembra più opportuno, invece, delineare le componenti indispensabili per la condotta della difesa in ambiente alpino, che devono quindi *essere presenti* in una Grande Unità alla quale è richiesto di condurre e portare a termine autonomamente un atto della battaglia.

In sintesi la Grande Unità alpina deve essere in grado di esprimere:

— nelle fasi caratterizzate dall'urto dell'attaccante sul fondovalle, *capacità di arresto*, sia controcarri, sia contro fanterie;

— nelle fasi in cui all'azione d'urto si sostituisce l'aggiramento per l'alto, *capacità di controllo del campo di battaglia* e *capacità di manovra*;

— nelle fasi in cui l'attaccante riprende il movimento e penetra in profondità, *capacità di contromanovrare a fondovalle e di esercitare azione di logoramento e di ritardo*;

— nelle fasi caratterizzate dall'eliminazione delle forze arroccate nei bastioni alpini, *autonomia e attitudine a sopravvivere, a passare a forme non tradizionali di lotta, a muovere in qualsiasi condizione ambientale*;

— nelle situazioni di stallo, *capacità di manovra per l'alto*, con formazioni altamente autonome e di consistenza molto variabile;

— a fattor comune, infine, *capacità di movimento nella terza dimensione*, per lo meno pari a quella dell'attaccante, che è orientato, com'è noto, a utilizzare largamente l'elitrasporto, in campo tattico e logistico.

Traducendo ora queste espressioni del tutto teoriche in dati pratici, è possibile giungere alle conclusioni che seguono.

Capacità di arresto controcarri e contro fanterie a fondovalle.

Le strutture che meglio soddisfano questa esigenza sono la *fortificazione permanente* e le *unità controcarri*, che possono garantire una sufficiente tenuta anche nel caso di attacco violento e prolungato. Stabilire con certezza, peraltro, quale di questi due elementi sia più efficace e, soprattutto, più economico, è cosa ardua. La fortificazione permanente offre una maggiore protezione — anche contro offese NBC — consente il massimo rendimento del fuoco, ma è molto costosa ed è « permanente », cioè non può essere manovrata! Questo è il suo difetto principale. Tutte le opere non investite dall'attaccante rimarranno inutilizzate e avranno quindi un *rendimento nullo*! Oltre a ciò la fortificazione permanente richiede spesso onerosi sgomberi del campo di tiro che, anche se effettuati — cosa del resto molto dubbia — rendono le opere facilmente individuabili e, di conseguenza, neutralizzabili. Non si deve inoltre dimenticare quanto queste strutture siano sensibili alle azioni di sorpresa, a quei colpi di mano che durante la seconda guerra mondiale hanno fatto cadere, come giganti di creta, i colossali complessi delle difese belghe sotto i colpi di sparuti, ma agguerriti e decisi nuclei di paracadutisti tedeschi.

L'altro elemento è rappresentato dal controcarri, ovvero, se si vuole mantenere un parallelo con la fortificazione permanente, dal cacciacarri, che è in definitiva una microopera, armata di un cannone controcarri e di due o tre mitragliatrici. In un terreno organizzato esso può agire « a scafo sotto », pressoché invisibile e perciò invulnerabile fino al momento in cui dovrà aprire il fuoco.

La sua mobilità consente non solo di *manovrarlo*, realizzando la massa là ove la minaccia si manifesta, ma di sottrarlo alle azioni dianzi menzionate di neutralizzazione e di eliminazione.

Per concludere, infine, su questo particolare argomento, non si dimentichi che nel caso di fluttuazione della linea di contatto, mentre un cacciacarri può retrocedere e successivamente ritornare in avanti, senza perdere la sua efficacia, difficilmente un'opera fortificata, che sia caduta anche per breve tempo nelle mani del nemico, potrà essere riutilizzata.

A questa azione controcarri si deve aggiungere quella contro fanterie che, pur potendo essere svolta con le armi automatiche dei cacciacarri e delle opere fortificate, richiede senza dubbio la simbiosi di questi elementi con unità di fanteria. Solo queste unità, infatti, sono capaci di raffittire con il fuoco delle proprie armi di reparto e individuali le maglie, inevitabilmente più larghe, battute dalla fortificazione permanente e dai cacciacarri, e di fornire l'indispensabile sicurezza contro gli aggiramenti a breve raggio.

Capacità di controllo del campo di battaglia.

Gli strumenti per esercitare tale controllo sono molteplici: dalle pattuglie che, dislocate su posizioni dominanti, devono individuare con molto anticipo i movimenti del nemico e *comunicare* quanto rilevano, ai mezzi aerei, ad ala fissa o rotante, pilotati o non. Quest'ultima forma, il « Drone », rappresenta forse la soluzione più rispondente, in quanto consente di operare anche in condizioni di visibilità nulla, con pellicole all'infrarosso, e può fornire informazioni utilizzabili in un brevissimo lasso di tempo.

Capacità di manovra.

Intesa come attitudine a opporsi tempestivamente ai tentativi dell'attaccante di sbloccare una situazione di stasi a fondovalle mediante l'aggiramento verticale o con l'utilizzazione di vie tattiche secondarie e impervie, si traduce nella necessità di avere a disposizione riserve, la cui velocità operativa sia superiore o pari a quella delle unità avversarie.

Il primo aspetto della questione è quindi un fatto di disponibilità di forze, in senso assoluto, ma anche in senso relativo, in funzione cioè del rapporto fra le unità a priori ancorate al terreno e quelle mantenute alla mano per gli interventi mobili, in reazione alle mosse dell'attaccante. Pervenire a una soluzione equilibrata è senza dubbio molto difficile, in quanto ciò richiede che il Comandante sia dotato di un eccezionale « senso tattico » del terreno e sappia resistere alla tentazione di tutto occupare, di tutto presidiare. Si tratta, in sintesi, di tenere saldamente pochi punti a fondovalle, di *avere il*

coraggio di non presidiare zone impervie in quota e di mantenere alla mano una riserva il più forte possibile!

Il secondo aspetto è rappresentato dalla velocità operativa delle riserve. Nel caso di movimento a piedi, si può ritenere non sussista problema, perché le unità alpine italiane non hanno oggi rivali nell'impiego in alta montagna. Affatto diversa è però la situazione qualora si consideri il movimento nella terza dimensione, che, come si è detto, è del tutto normale per l'eventuale attaccante. In questo specifico settore è necessario disporre di una mobilità per lo meno pari a quella delle unità nemiche. La Grande Unità alpina deve quindi poter contare su un numero di elicotteri che le consenta di spostare con estrema celerità almeno una delle sue pedine di base, cioè un gruppo tattico.

Capacità di contromanovrare a fondovalle e di esercitare azione di logoramento e di ritardo.

La soluzione del problema è, per così dire, a rima obbligata ed è imposta dal tipo delle unità che si devono contrastare. All'azione in profondità delle unità meccanizzate e corazzate si dovrà fare fronte con unità similari.

Autonomia, capacità di sopravvivere, di passare a forme non tradizionali di lotta, di muovere in qualsiasi condizione ambientale.

Queste esigenze, che si completano armonicamente in quella successiva, cioè di *manovrare per l'alto*, rappresentano la caratterizzazione più esauriente dell'alpino e la fusione più equilibrata della sua figura tradizionale, di combattente di crode della prima guerra mondiale, con l'interpretazione moderna di soldato, che nella montagna trova l'ambiente più congeniale, che esalta tutte le sue doti. L'alpino di oggi già personifica in maniera soddisfacente il prototipo di questo soldato, capace di sforzi prolungati, frugale, aduso alla più ampia autonomia e alla massima iniziativa. Si tratta solamente di creare « il contorno » più rispondente, che lo ponga nelle condizioni più favorevoli per l'assolvimento del compito; un problema di strutture, di ordinamenti, quindi, ma essenzialmente un'opera di perfezionamento in campo addestrativo e logistico.

In campo addestrativo, con un'azione intesa a svincolare le unità alpine dai procedimenti d'impiego tradizionali o, se questa soluzione può sembrare troppo radicale, completando l'addestramento tradizionale con quello relativo a tutti i compiti individuati. Questo aspetto della formazione del combattente è fondamentale, specie nei confronti dei Quadri, Ufficiali e Sottufficiali. A questi sarà infatti richiesto di sapere interpretare gli ordini, di dimostrare capacità di decisione in piena autonomia, esclusivamente alla luce del compito ricevuto; ma senza l'abitudine a questo tipo di azione di comando,

senza cioè l'addestramento al comando, tale traguardo rimarrà irraggiungibile. E non si potranno invocare un antico animo guerriero o un suggerimento dall'inesauribile spirito italico per ottenere, di fronte a un'esigenza reale, ciò che non è stato preparato con un paziente lavoro di anni. Ma un altro aspetto della formazione del combattente alpino è della massima importanza: l'addestramento al movimento, in qualsiasi terreno, in qualsiasi condizione meteorologica. Ciò per consentire all'alpino di esaltare la sua naturale capacità di muovere in montagna meglio e più rapidamente di chicchessia, e tanto meglio, quanto più le condizioni ambientali sono difficili. Innanzi tutto bisogna saper muovere, perché in montagna, specialmente d'inverno, è più difficile muovere che combattere, tanto è vero che d'inverno spesso l'attività operativa si è arrestata, per l'assoluta incapacità dei contendenti a realizzare uno spostamento.

Infine il settore logistico, in un duplice senso. Come sostegno logistico del combattente, come organizzazione cioè che dia alle minori unità ad un tempo la leggerezza indispensabile per assicurarne l'assoluta mobilità, e l'autonomia necessaria per compiere azioni di profondità e di durata rilevanti. Oltre a questo aspetto, logistica intesa come dotazioni ed equipaggiamenti che per perfezione e adeguatezza alle specifiche esigenze consentano all'alpino di trarre dal proprio fisico il massimo rendimento.

Capacità di movimento nella terza dimensione.

Questo particolare problema è stato più volte toccato e l'esigenza di disporre di un adeguato numero di mezzi di trasporto aereo ad ala rotante è emersa con chiarezza.

Da un lato, infatti, è l'attaccante che impone al difensore di possedere elicotteri, in quanto egli stesso ne dispone; dall'altro, una valutazione obiettiva, per quanto non voglia negare le limitazioni che ancora sussistono per questi mezzi, deve ammettere che solo l'elicottero, con la sua notevole capacità di trasporto, con la sua indipendenza dalle condizioni meteorologiche, con la sua flessibilità e con la sua capacità di rinunciare a sofisticate installazioni a terra, è l'unico strumento capace di risolvere, nella maggioranza dei casi, gran parte dei problemi tattici e logistici di un Comandante (1).

CONCLUSIONE

Lo studio e la preparazione che hanno preceduto queste brevi note non hanno potuto prescindere, ovviamente, da un attento esame dei capitoli del

(1) Vds. Campana V.: *L'aeromobilità tattica nel combattimento in montagna: possibilità e proposte*, « Rivista Militare », n. 1, 1970.

« Vom Kriege » di Karl von Clausewitz, che diffusamente trattano della guerra in montagna.

Le sensazioni che si ricavano dalla lettura di questi capitoli sono senza dubbio complesse, talora contrastanti, e lasciano piuttosto perplesso il lettore. Nello scritto di Clausewitz esistono tante e così sottili argomentazioni, che ognuno, se vuole, può trovarvi una conferma della propria precedente opinione.

Certo è, però, che Clausewitz, rivelando il suo stretto legame con la tradizione dello Stato Maggiore tedesco, guarda con estrema diffidenza a un ambiente, la montagna, che con la sua asprezza e la sua compartimentazione porta da una parte a frazionare le forze e rallenta dall'altra ogni movimento. L'agile manovra, la fulminea e imprevedibile realizzazione della gravitazione per soverchiare in un punto il nemico, rompere, penetrare e di nuovo manovrare, sono in montagna impossibili.

Ma la guerra in montagna spesso *si deve fare*, sia perché lo scontro è imposto dall'attaccante, sia perché può non esistere alternativa diversa. In tale caso, quando non è possibile abbandonare la fascia montana e attendere a piè fermo la battaglia campale in pianura, bisogna saper valutare con estremo equilibrio i pericoli e gli errori nei quali si può incorrere. E, in queste condizioni, la profonda analisi di Clausewitz è affatto valida ed esplicite sono le sue annotazioni in merito all'insuccesso al quale può andare incontro un Comandante insicuro, che tutto vuole tenere, che tutto vuole difendere. Anche proiettati nella realtà di oggi, gli insegnamenti di Clausewitz mantengono inalterato il loro valore; pur se alle difficoltà della montagna si è sovrapposto un progresso tecnico che, aprendo la terza dimensione, ha praticamente annullato la remora maggiore: la lentezza dei movimenti.

L'Esercito italiano, comunque, non può rinunciare a considerare le Alpi, ove può impiegare truppe di élite che assicurano un alto rendimento specie in rapporto a un aggressore che con l'ambiente montano ha scarsa dimestichezza, come un teatro di lotta. E' necessario rendere invalicabili le Alpi sia per impedire al nemico di transitarvi con facilità e di andare ad aumentare il peso, già rilevante, delle sue unità che operano in pianura, sia soprattutto perché non è pensabile di cedere una così grande parte del territorio nazionale, la cui perdita potrebbe tradursi, anziché in un vantaggio militare, in un tracollo delle capacità globali di resistenza.

E' necessario però disporre di truppe per le quali il combattimento in montagna non abbia segreti, che siano una parte viva, integrante, della stessa montagna e che sappiano trasformare a loro favore tutto ciò che per qualsiasi altro combattente è di sicuro svantaggio.

ARTIGLIERIA PARACADUTISTI. SCHIERAMENTO

Ten. Col. a. (par.) Peppino Uneddu

Magg. a. (par.) Giovanni Giostra Cap. a. (par.) Antonio Quintana

PREMESSA

Lo schieramento è, per definizione, la razionale dislocazione delle unità nel senso della fronte e della profondità, in funzione del compito da assolvere. L'assolvimento del compito è quindi il requisito fondamentale dello schieramento. Esistono poi due requisiti concorrenti, la cui importanza è definita dal grado di incidenza che essi possono esercitare su quello fondamentale: buone condizioni ai fini della sicurezza e favorevoli caratteristiche sotto l'aspetto logistico. Occorre perciò esaminare gli aspetti particolari che i requisiti sopraindicati assumono nei momenti operativi tipici di un aviosbarco, onde dedurne gli elementi caratteristici che configurano lo schieramento delle unità di artiglieria paracadutisti e lo differenziano da quello delle altre artiglierie terrestri.

Giova intanto rammentare che le attività inerenti ad un aviosbarco:

— iniziano con la fase di approntamento, che ha luogo in località ubicate fuori dalla zona di combattimento;

— comprendono la presa di terra (aviolancio e riordinamento);

— proseguono con l'avvicinamento e l'occupazione o l'attacco delle posizioni assegnate;

— trovano il momento operativo culminante nella difesa delle posizioni, affidata essenzialmente all'azione di ritardo di un dispositivo di sicurezza e all'azione di resistenza e di arresto delle strutture statiche;

— terminano nel congiungimento con le unità di superficie o nel ripiegamento.

Il ciclo operativo, esclusa la fase di approntamento, si conclude nell'arco di circa 48 ore.

L'esame del terreno e la ricerca delle zone di schieramento per le unità di artiglieria paracadutisti vengono effettuati in fase di approntamento esclusivamente sulla base di documenti foto-cartografici; le scelte operate in det-

ta fase troveranno conferma, completamento o modifica sul terreno, durante i pochi minuti che i nuclei « R » riusciranno a guadagnare rispetto alle linee pezzi, precedendole sulle posizioni.

L'ASSOLVIMENTO DEL COMPITO

Nella presa di terra, che ha la durata di circa un'ora, le esigenze di fuoco sono soddisfatte di norma dalle forze aerotattiche e dalle armi a tiro teso. L'unità di artiglieria è infatti impegnata nel recupero dei materiali. Non si può tuttavia escludere che mutamenti imprevisti di situazione impongano l'impiego delle artiglierie a protezione propria o delle altre unità ancora in fase di riordinamento. In tale quadro, le esigenze tecniche [scondizionamento (1) dei pezzi e recupero delle munizioni] determinano tempi d'intervento, a partire dal momento dell'aviolancio, di non meno di 15 minuti, per gli interventi di pezzo, a puntamento diretto e di non meno di 30 minuti per l'intervento di batteria. Da escludere invece gli interventi di gruppo che, nella fase in esame, non trovano possibilità pratiche di effettuazione. In ogni caso, l'unico schieramento possibile è in corrispondenza degli stessi punti di atterraggio dei pezzi. Infatti l'abbandono, anche se immediato, della zona di atterraggio verrebbe a dilatare inaccettabilmente i tempi di intervento.

Nell'avvicinamento e nella occupazione o attacco delle posizioni, i compiti dell'artiglieria paracadutisti sono:

— garantire la sicurezza del dispositivo adottato dai gruppi tattici paracadutisti;

— dare impulso all'attacco neutralizzando gli elementi attivi della difesa che via via si oppongono alla progressione delle unità paracadutisti;

— concorrere al consolidamento sugli obiettivi raggiunti.

Poiché la distanza massima che intercorre tra la zona di lancio e gli obiettivi sarà di norma sempre inferiore a 10 km, l'unità di artiglieria è in grado di assolvere i compiti indicati assumendo un solo schieramento. Tale schieramento dovrà essere ubicato a distanza di almeno 2 km dalla Z.L. e verso la zona degli obiettivi (*fig. 1*), in coincidenza dell'area di riordinamento dell'unità, e sarà assunto « automaticamente » dopo il lancio in un tempo di 45-50 minuti. I tempi nei quali, in pratica, si sviluppa l'azione

---

(1) Scondizionamento = contrario del condizionamento: complesso di operazioni intese a predisporre i materiali per l'aviolancio e consistente in:
— sistemazione sulle piattaforme ed imballaggio nei contenitori;
— applicazione di cinghie e paracadute.

sono talmente contratti (da una a tre ore circa) da sconsigliare l'adozione di più schieramenti. Infatti gli sbalzi da una zona all'altra, regolati su quelli dell'Arma base, assorbirebbero gran parte dei tempi da devolvere alla erogazione del fuoco.

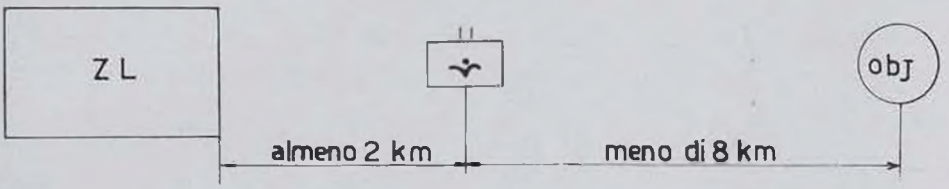


Fig. 1.

Nella difesa delle posizioni si devono considerare due fasi distinte. Inizialmente entra in azione un dispositivo di sicurezza che si spingerà il più avanti possibile (oltre 10 km) per svolgere azione di ritardo; in un secondo tempo le strutture statiche condurranno la loro azione di resistenza e di arresto sulle posizioni che dovranno essere mantenute fino al congiungimento.

I compiti dell'artiglieria paracadutisti in queste due fasi sono:

— concorrere all'azione di ritardo del dispositivo di sicurezza;

— potenziare la capacità di arresto delle strutture statiche;

— sostenere la riserva e/o i rincalzi;

— controllare gli spazi vuoti.

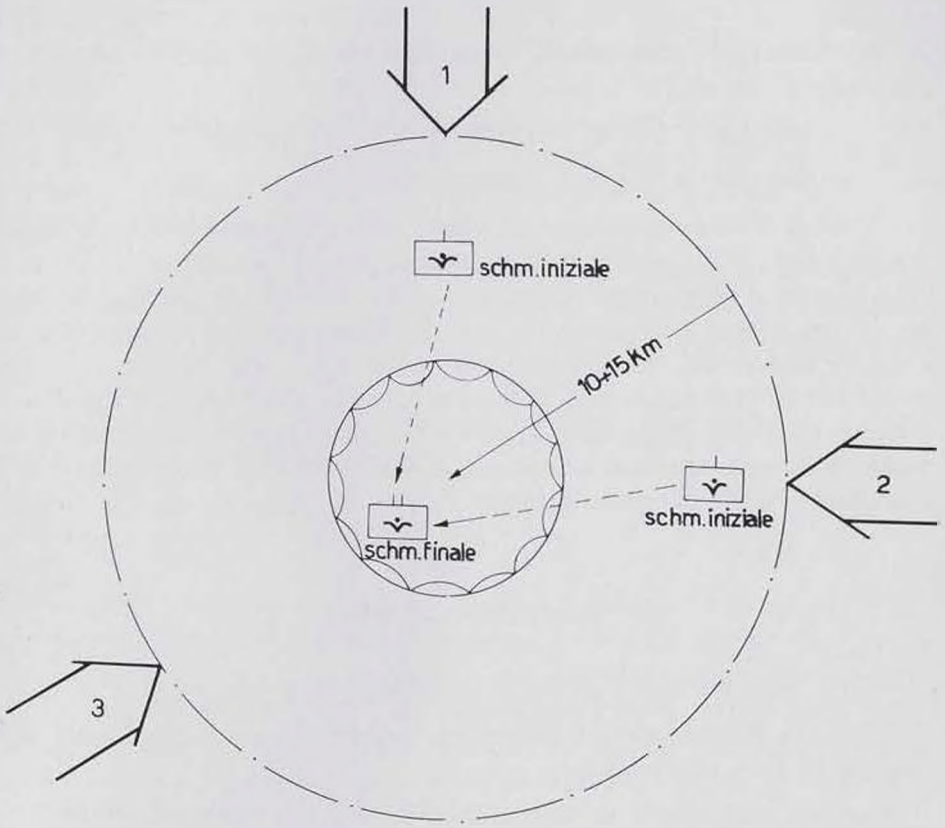
Si possono prevedere perciò due schieramenti per le unità di artiglieria (*fig.* 2):

— uno iniziale, avanzato, per il sostegno del dispositivo di sicurezza;

— uno finale, arretrato, per il sostegno del dispositivo di sicurezza nell'ultima fase della sua azione e, successivamente, delle strutture statiche.

Se opera il gruppo, lo schieramento iniziale sarà generalmente di btr., essendo impossibile, a partire dalle maggiori distanze, fronteggiare diversamente minacce a giro di orizzonte. Lo schieramento finale, da assumere quando le dimensioni della testa di aviosbarco saranno sensibilmente ridotte e gli obiettivi diventeranno più consistenti, sarà generalmente di gruppo.

Occorre infine considerare, a fattor comune in tutti i momenti operativi, le esigenze connesse con l'effettuazione di eventuali azioni di arresto e controcarri e di interventi a giro di orizzonte. Le prime comportano la scelta di posizioni che abbiano adeguati campi di tiro per l'intervento a punta-



LEGENDA:

- 1,2,3 - possibili incidenze nemiche;
- — · — linea raggiunta dal dispositivo di sicurezza;
- ~~~ contorno dell'area delle strutture statiche.

Fig. 2.

mento diretto o, in alternativa, la scelta di postazioni sussidiarie; i secondi incidono invece sulla forma dello schieramento delle batterie, che nel caso specifico dovrà essere a quadrilatero.

In sintesi, gli schieramenti principali per l'assolvimento dei compiti sono quindi:

— uno per le fasi di avvicinamento ed occupazione o attacco;

— due per la difesa a tempo determinato.

Qualora l'aviolancio venga effettuato sulle stesse posizioni da occupare, il primo degli schieramenti indicati non ha ragione di esistere. Talvolta, invece, come si è detto, potrà essere imposto lo schieramento in zona di lancio per la protezione delle unità in fase riordinamento. Per quanto concerne forma e dimensioni, lo schieramento del gruppo sarà sempre necessariamente lineare con andamento pressoché normale alla linea zero iniziale. La distanza tra i due pezzi base dovrà essere il più possibile contenuta e non dovrà comunque superare i 1 000 metri, limite di utilizzazione dei dati di aggiustamento di una batteria.

L'ASPETTO SICUREZZA

Sulla sicurezza dello schieramento di artiglieria paracadutisti incidono:

— il differente stato di isolamento nel quale può trovarsi l'unità « immersa » in territorio nemico;

— la maggiore o minore possibilità, nei vari momenti operativi, di sfruttare l'ambiente di relativa sicurezza indirettamente offerto dalle unità dell'Arma base;

— l'entità delle forze corazzate e/o meccanizzate avversarie che rappresentano il nemico numero uno dei paracadutisti;

— la limitata possibilità di effettuare lavori e di porre in atto ostacoli per mancanza di tempo e per difficoltà di portare al seguito il materiale occorrente;

— lo scarso tempo di permanenza in ciascuna delle zone di schieramento.

L'unità di artiglieria dovrà quindi fare essenzialmente affidamento:

— sulle qualità psico-fisiche e combattive dei propri uomini;

— sul particolare addestramento degli artiglieri paracadutisti al combattimento contro i carri, al pattugliamento, al tiro a puntamento diretto e con le armi portatili.

Può essere opportuna qualche considerazione in merito ai tre schieramenti precedentemente citati.

Nello schieramento relativo alle fasi di avvicinamento ed occupazione o attacco, si determinano di norma le condizioni di maggiore isolamento. Infatti, nel caso di aviolancio alle massime distanze dalle posizioni (*fig. 1*), l'artiglieria può trovarsi a quasi 8 km dalle unità dell'Arma base, quando queste ultime si trovano a ridosso delle posizioni assegnate. In aggiunta, dalla zona di lancio, polo di attrazione della reazione nemica, proviene la maggior minaccia. Per contro, il tempo di prevista permanenza è molto limitato. Appare logico che la difesa vicina di un tale schieramento:

— sia basata più su elementi mobili spinti lontano e capaci di imporre all'avversario tempi di ritardo su linee successive, che su elementi statici mal protetti da lavori di modestissima entità e dislocati a distanza molto ravvicinata;

— sia caratterizzata da prevalente funzione controcarri;

— faccia, in definitiva, più affidamento sul binomio posti di sbarramento - pattuglie (integrato da reti di cacciatori di carri) che su quello centri di fuoco - pattuglie.

Nello schieramento iniziale per la difesa a tempo determinato le batterie possono fruire della sicurezza indiretta fornita sul davanti dai posti di osservazione e allarme, dai posti di sbarramento e dalle pattuglie e, sul retro, dalle strutture statiche. Il tempo di permanenza nello schieramento non è valutabile a priori. Nel caso più sfavorevole la pressione del nemico può essere tale da costringere il dispositivo di sicurezza (e quindi le batterie) ad un ripiegamento quasi immediato. Nell'ipotesi più favorevole, il dispositivo di sicurezza può mantenere le posizioni iniziali fino al congiungimento delle aviotruppe con quelle di superficie. In ogni caso il diradamento delle unità paracadutisti è tale da rendere possibili infiltrazioni di complessi minori o pattuglie. Anche in questo caso la difesa più adeguata appare quindi quella fondata sul binomio posti di sbarramento - pattuglie, ad integrazione dell'analogo dispositivo posto in atto dalle unità di Arma base. Lavori ed ostacoli saranno realizzati con rigoroso criterio di priorità e progressività.

La difesa dello schieramento per il sostegno delle strutture statiche necessita di una organizzazione con fisionomia di caposaldo. Il gruppo costituisce infatti due strutture statiche di batteria cooperanti ed un rincalzo di gruppo (Posto Comando di gruppo) nell'ambito dell'area di dette strutture. Tale soluzione raggiunge un triplice scopo:

— inserimento dello schieramento di artiglieria *quale elemento di forza* nella organizzazione difensiva della testa di aviosbarco;

— possibilità per i Comandanti di Arma base di sottrarre una aliquota di forze dall'area delle strutture statiche per destinarla al rafforzamento del dispositivo di sicurezza;

— elevate condizioni di sicurezza dello schieramento stesso.

Di norma, le strutture statiche dell'unità di artiglieria occupano un settore meno « sensibile » o centrale dell'area da difendere al fine di far sì che i problemi della difesa incidano il meno possibile sull'assolvimento dei compiti (*fig.* 2).

Sulla sicurezza si riflettono anche le dimensioni dello schieramento. Da un lato, lo schieramento è tanto meglio difendibile quanto più le sue dimensioni sono contenute. Dall'altro, la minaccia di azioni di controfuoco convenzionali o nucleari, terrestri o aeree, consiglia la massima dilatazione almeno al livello di gruppo. Abbiamo già parlato di dimensioni massime, trattando l'assolvimento del compito e fissando in 1 000 metri la distanza limite tra i pezzi base delle batterie; la distanza minima non dovrà mai essere inferiore ai 400 metri. La situazione e l'ambiente naturale suggeriranno, caso per caso, la soluzione più opportuna.

Gli altri elementi riguardanti la sicurezza e la protezione sono comuni a quelli delle altre artiglierie terrestri.

L'ASPETTO LOGISTICO

Sotto l'aspetto logistico, lo schieramento dell'artiglieria paracadutisti richiede:

— disponibilità di vie di accesso e deflusso scorrevoli e multiple, adeguate al ritmo della manovra;

— sicura percorribilità fuori strada ai mezzi ruotati;

— presenza, nelle immediate vicinanze, di zone idonee ad aviolanci di rifornimento;

— adeguata copertura, specie per la sistemazione degli automezzi.

Dovranno essere, pertanto, scelte zone di schieramento in un'area di buona viabilità e, talvolta, a cavallo o sulla stessa sede stradale.

La limitata capacità di trasporto degli automezzi da combattimento (gli ACM non sono aviolanciabili) impone inoltre di effettuare la manovra degli schieramenti soltanto nei casi in cui venga meno la possibilità di assolvimento del compito.

Tale asserto non riguarda peraltro l'assunzione degli schieramenti sussidiari, che deve essere sempre considerata possibile.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La soluzione delineata comporta un rilevante impegno sia nel campo addestrativo, sia in quello ordinativo.

Nel campo addestrativo, infatti, gli artiglieri paracadutisti devono diventare cacciatori di carri, ottimi pattugliatori e tiratori, conoscitori ed esecutori di tecniche proprie dell'Arma base (ad esempio quelle relative ai posti di sbarramento ed alle strutture statiche), ecc.

Nel campo ordinativo si delineano esigenze di innovazioni riguardanti il personale e l'armamento. Per il personale, in particolare, è auspicabile un adeguato aumento quantitativo e la costituzione di una « sezione sicurezza » nell'ambito di ciascuna batteria e di una « squadra sicurezza » nel Posto Comando di gruppo, analogamente a quanto avviene nelle unità di artiglieria di alcuni eserciti alleati. Appaiono evidenti i vantaggi dell'avere piccole unità omogenee, ben inquadrate, ad incarico esclusivo ed addestrate nel campo specifico. Per quanto concerne l'armamento, si sente la necessità di disporre di armi controcarri di maggior gittata, da dare in dotazione quanto meno ai posti di sbarramento.

Le considerazioni poste all'attenzione dei lettori sono frutto di ammaestramenti scaturiti in varie esercitazioni d'Arma e di cooperazione, alcune delle quali dedicate esclusivamente al problema della difesa vicina degli schieramenti. L'intendimento degli autori è soltanto quello di stabilire una piattaforma per un approfondito dibattito.

IL CENTRO DI CONTROLLO DELLE ARTIGLIERIE c/a l.

Ten. Col. a. Agostino Giordano

PREMESSA

Nell'articolo *Il controllo del fuoco delle artiglierie c/a l.*, apparso sulla « Rivista Militare » n. 2, febbraio 1971, veniva fra l'altro posta in evidenza la necessità di rivedere le strutture e le modalità di funzionamento del LAACC (Light Antiaircraft Artillery Control Center = Centro di controllo dell'artiglieria c/a l.) in rapporto alle esigenze della difesa c/a delle unità dell'Esercito di campagna e alla probabilità che in futuro tale Centro si trovi nell'impossibilità di ricevere dagli organi di riporto e controllo dell'Aeronautica Militare informazioni generali sui sorvoli e identificazioni delle tracce rilevate localmente. Quanto sopra in conseguenza dell'entrata in funzione del NADGE (NATO Air Defence Ground Environment = Organizzazione NATO per la difesa aerea), sistema altamente automatizzato che peraltro pare non consenta la diffusione, con metodi fonetico - manuali, d'informazioni direttamente utilizzabili dai Centri di controllo dell'a. c/a leggera.

Scopo di queste note è un più approfondito esame dell'argomento, suggerito anche dalla constatazione che iniziative locali tendenti a migliorare il funzionamento del LAACC, lodevoli di per sé, ma dimentiche dell'esigenza fondamentale del sistema, hanno spesso contribuito ad appesantirlo ulteriormente. Esse infatti consistono, nella generalità dei casi, nella interposizione di infrastrutture non sempre rispondenti alla funzionalità dell'insieme, causa soltanto di rallentamenti e complicazioni dell'esercizio delle funzioni dell'Ufficiale addetto al centro di controllo.

COSTITUZIONE E COMPITI DEL LAACC

Scopo del LAACC è di consentire alle sezioni c/a l., schierate a difesa di un determinato punto o area vulnerabile, di aprire il fuoco contro l'incursore nemico in maniera tempestiva (in tempo utile) e opportuna (contro aerei sicuramente nemici).

Esso consiste, in sintesi, in un « radar di sorveglianza » della portata di 80 - 100 km ed in un « posto di sorveglianza », che costituisce il vero posto comando operativo c/a l., dove sono dislocati:

— un « ripetitore grafico » sul quale, tramite un « marcatore » in collegamento telefonico con « l'operatore al radar di sorveglianza », compaiono le tracce rilevate dallo stesso radar;

— un « quadro tattico » dove, tramite un secondo « marcatore » in collegamento radio con le PAO (pattuglie di avvistamento ottico), sono riportate le tracce di bersagli aerei avvistati dalle stesse pattuglie.

Le funzioni di controllo del fuoco, precedentemente esercitate da 3 Ufficiali (di cui 1 in funzione di Cte del LAACC, 1 in collegamento con gli organi di riporto e controllo dell'Aeronautica Militare, per la richiesta dell'identificazione delle tracce rilevate localmente ed 1 per la diramazione degli ordini e delle identificazioni alle sezioni c/a l.), sono state recentemente accentrate in un solo Ufficiale.

Contemporaneamente le funzioni del LAACC, senza peraltro modificarne la struttura, sono state opportunamente ridotte all'allertamento delle sezioni e delle PAO ed alla diramazione dei « divieti di fuoco » in presenza di aerei riconosciuti amici attraverso l'interrogazione elettronica effettuata per mezzo dello stesso radar di sorveglianza.

ORIGINI ED EVOLUZIONI STRUTTURALI

Le attuali strutture del LAACC, pur attraverso successive modifiche, traggono origine da quanto attuato in Gran Bretagna durante la « battaglia d'Inghilterra ».

L'attuale realizzazione dei « quadri » sopra indicati con lastre trasparenti di perpex, trova infatti giustificazione nella originale necessità di riconoscere « per coincidenza » due tracce, riportate rispettivamente sulle facce anteriore e posteriore del quadro, di cui una *sconosciuta* segnalata dai mezzi di rilevamento locale ed una *identificata,* segnalata dagli organi di riporto e controllo dell'Aeronautica Militare.

La presenza del « quadro tattico » rispondeva, invece, alla necessità di segnalare all'Ufficiale addetto al centro di controllo posizione e rotta delle tracce comunicate dalle PAO, cui era necessario fare ampio ricorso in dipendenza delle notevoli limitazioni dei radar dell'epoca.

Va messo comunque in evidenza che le originali strutture e modalità di funzionamento del LAACC rispondevano a necessità particolari: infatti erano adeguate alla difesa c/a a bassa quota di un'isola (l'Inghilterra) che, sebbene sottoposta a massicce incursioni, non era teatro di combattimenti

terrestri; erano improntate a staticità, fronteggiavano velivoli di prestazioni molto inferiori rispetto a quelle degli aerei moderni e si avvalevano di un sistema di collegamenti realizzato attraverso cavi interrati.

Il quadro trasparente dei sorvoli, inizialmente adottato dall'artiglieria c/a l. nazionale, venne in seguito abolito in quanto l'identificazione della traccia rilevata localmente era effettuata attraverso un « dialogo diretto » tra l'Ufficiale addetto al centro di controllo ed un rappresentante dell'artiglieria c/a l. presso l'organo di riporto e controllo dell'Aeronautica Militare.

Infine, anche questo « dialogo » si presenta oggi alquanto problematico a seguito della prevedibile esclusione delle artiglierie c/a l. dai contatti con gli organi dell'Aeronautica Militare, in conseguenza dell'adozione del sistema NADGE.

ESIGENZE ATTUALI

Alla luce dei più recenti criteri cui sono improntati i compiti assegnati al LAACC, le funzioni dell'Ufficiale addetto al centro di controllo sono, in sintesi, assimilabili a quelli di una « sentinella » che, all'approssimarsi di individui sconosciuti, dà l'allarme al personale di guardia e lo mette in condizione di aprire tempestivamente il fuoco contro di essi, qualora non rispondano alla « parola d'ordine » o si accingano a compiere atti ostili.

Orbene, la soluzione ideale per mettere la particolare « sentinella » in questione nelle condizioni di assolvere le sue funzioni, consiste nel dargli la possibilità di « vedere » direttamente la situazione esistente nel cielo, in un'area di ampiezza tale da allarmare le sezioni in tempo utile e vietarne eventualmente il fuoco in caso di risposta affermativa alle interrogazioni IFF.

La sua dislocazione dovrebbe, pertanto, essere davanti ad un PPI (Plan Position Indicator = Indicatore planimetrico di posizione) di grande raggio, per cui la « visione » delle caratteristiche dei bersagli rilevati dal radar (distanza, rotta e velocità) e degli eventuali segnali di risposta alle interrogazioni IFF risulterebbe chiara ed immediata.

Lo stesso Ufficiale deve inoltre essere in diretto, continuo e sicuro contatto con le singole sezioni c/a l. per la diramazione degli ordini conseguenti alle sue decisioni.

Ogni altra infrastruttura deve essere considerata, nel migliore dei casi, non solo inutile ma addirittura causa di tempi morti che influiscono negativamente sulla tempestività e quindi sull'efficacia d'intervento.

Parimenti negativo, per la funzionalità del sistema, deve essere considerato il criterio, spesso seguito, di accentrare nel LAACC, oltre alla direzione del controllo del fuoco, anche la generica attività di « comando », per cui si ritiene indispensabile trasferire in altra sede ben distinta personale ed eventuali infrastrutture attraverso le quali detta funzione viene esercitata.

Si ritiene, infine, opportuno mettere in evidenza che, delle due responsabilità che gravano sull'Ufficiale addetto al LAACC, quella di allertamento e di diramazione dei divieti di fuoco in caso di aerei riconosciuti amici tramite IFF e quella di diramare l'ordine di apertura del fuoco a seguito di « riconoscimento a vista » o di « profili di volo particolari », la seconda esula dalle sue possibilità e rimane di piena e totale pertinenza dei Cti di sezione e dei capi pezzo che si dovranno regolare in conformità di opportune e semplici disposizioni a carattere permanente (SOP) di cui dovrebbero avere piena conoscenza.

PROPOSTE

In conseguenza di quanto sopra si prospetta l'opportunità di adeguare, nei limiti del possibile, il LAACC alle nuove esigenze sopra delineate, alleggerendolo di quanto è superfluo, sia nelle infrastrutture sia nelle modalità di funzionamento. In particolare:

— per meglio indicarne le funzioni e anche in analogia a quanto in atto presso altri sistemi di difesa c/a, sarebbe opportuno denominare l'Ufficiale addetto al centro di controllo « Ufficiale al controllo tattico » (UCT); l'incarico potrebbe essere assolto, a turno, dal Comandante di batteria, dal Sottocomandante e dal Comandante della Sezione Comando;

— nella considerazione che, nel tempo intercorrente tra la segnalazione di una traccia da parte delle PAO, la sua marcatura sul quadro tattico e la percezione della stessa da parte dell'UCT, l'aereo incursore avrà sicuramente superato il cielo della sezione interessata (che, per altro, ha contemporaneamente e direttamente ricevuto analoga segnalazione), il quadro tattico dovrebbe essere abolito, perchè di nessuna utilità pratica;

— la soluzione ideale consisterebbe, come sopra accennato, nel fornire l'UCT di un PPI di grandi dimensioni; qualora limitazioni di bilancio ne sconsigliassero l'approvvigionamento, si renderebbe ancora indispensabile ricorrere al « ripetitore grafico » servito da un « marcatore » in collegamento telefonico con l'operatore al PPI di ridotte dimensioni attualmente disponibile;

— poiché l'adozione del sistema NADGE abolirebbe ogni possibilità di contatto con gli organi di riporto e controllo dell'Aeronautica Militare, verrebbe automaticamente a cadere la necessità, nel determinare la posizione delle tracce, di fare ricorso ai sistemi di individuazione di punti in uso presso detta Forza Armata (coordinate GEOREF); la lettura delle tracce da parte dell'operatore al radar sarebbe pertanto effettuata in coordinate polari (distanza in chilometri e direzione in gradi) e sul « ripetitore grafico » dovrebbero essere segnati, alla scala 1:200 000, una serie di cerchi concentrici indicanti le distanze ed una graduazione periferica angolare in gradi;

— radar e ripetitore grafico dovrebbero essere montati su un rimorchio a ruote, conservando però la possibilità di montare il radar anche a terra, qualora esigenze di copertura consigliassero la sua sistemazione su punti sopraelevati del terreno non accessibili da automezzi pesanti.

COLLEGAMENTI

La funzionalità del LAACC presuppone che il collegamento tra UCT e singole sezioni sia continuo e sicuro. In proposito occorre anche tener presente che:

— la mobilità delle unità dell'esercito di campagna, soprattutto se corazzate, e la conseguente necessità delle unità di artiglieria c/a l. a loro assegnate di attuare frequenti e rapidi cambi di schieramento, fanno generalmente escludere il ricorso a collegamenti a filo;

— l'assegnazione alle singole sezioni di radioricevitori, se da un lato semplifica la ricezione degli ordini, priva però le stesse della possibilità di comunicare all'UCT notizie che interessano direttamente il controllo del fuoco (impossibilità di interventi per avaria dei mezzi, esiti delle azioni, situazione delle munizioni, ecc.);

Da considerare inoltre l'esigenza che le PAO vengano tempestivamente allarmate nei casi in cui il primo avvistamento è effettuato direttamente dai radar, e siano messe in condizioni di segnalare con continuità alle sezioni le tracce degli avvistamenti effettuati.

Si propende, pertanto, per l'adozione:

— al LAACC: di un radio - trasmettitore il cui comando a distanza sia impiegato dallo stesso UCT;

— alle sezioni:

. di un radio - trasmettitore, sintonizzato sulla frequenza di quello del LAACC e il cui comando a distanza sia impiegato durante gli intervalli da un radiofonista e, durante gli allarmi, dallo stesso Comandante di sezione;

. di un ricevitore di allarme aereo sintonizzato sulla frequenza del radio - trasmettitore delle PAO;

— alle PAO:

. di un ricevitore di allarme aereo sintonizzato sulla stessa frequenza del trasmettitore del LAACC, per la ricezione degli allarmi;

. di un radio - trasmettitore, per la comunicazione delle tracce rilevate.

Gli ordini di « comando » potrebbero essere ricevuti, sia dalle sezioni che dalle PAO, con lo stesso radio - trasmettitore in normale collegamento con il LAACC e attraverso una seconda capomaglia che, nella generalità dei casi, entrerebbe in funzione nelle pause dell'azione ma che, per segnalazioni importanti ed urgenti potrebbe entrare immediatamente in funzione con particolari procedure.

CONCLUSIONE

Con quanto delineato si è voluto fare il punto su un problema di difesa c/a di pressante attualità.

Solo se posto nelle condizioni sopra descritte, l'Ufficiale che presiede al controllo del fuoco delle unità c/a l. potrà valutare di persona e con la massima immediatezza l'evoluzione della situazione esistente nel cielo di propria pertinenza, prendere in tempo utile le decisioni conseguenti dalla pericolosità dei bersagli rilevati, diramare tempestivamente gli allarmi alle sezioni c/a l. alle sue dipendenze ed impartire, eventualmente, gli ordini di divieto di fuoco in presenza di aerei riconosciuti amici.

A loro volta le sezioni c/a l., allarmate in tempo utile, saranno in condizione di intervenire con tempestività e di sfruttare al massimo le prestazioni dei loro mezzi.

In sintesi, alle possibilità di una difesa c/a l. conseguenti dal razionale schieramento delle unità di tiro, dalle prestazioni dei mezzi elettronici di rilevamento e calcolo e dalle caratteristiche delle bocche da fuoco, occorre far corrispondere un sistema di controllo semplice e funzionale, diretto da un solo Ufficiale posto nelle condizioni ideali per vedere, decidere ed attivare la difesa.

CENNI TECNICI SUI SEGNALI SISMICI PROVENIENTI DA ESPLOSIONI NUCLEARI SOTTERRANEE

Magg. S.Te.Ch.F. Giuseppe Mazzotta

PREMESSA

Sin dalle prime esplosioni nucleari sotterranee furono osservati dei leggeri tremiti sismici. Inizialmente furono collegati al fenomeno del crollo nella cavità, tanto più che cessavano con la successiva formazione del camino (1).

L'esplosione di ordigni sempre più potenti ed una più accurata misura, eseguita con sismometri fissati anche sull'epicentro, dimostrarono che l'origine dei segnali si trovava fuori della zona coinvolta nella formazione del camino.

Sebbene i tremiti sismici osservati non avessero procurato alcun danno sia alle strutture che alla popolazione, nacque un notevole interesse per tale fenomeno.

Furono impostati dagli Stati Uniti e dall'Unione Sovietica vasti programmi; le previsioni riportate in questa memoria derivano dalle analisi ricavate da oltre un centinaio di esplosioni di ordigni, variabili da 1 KT a 1,2 MT, mediante l'utilizzazione di più di 500 stazioni, distanti dall'epicentro sino a 1 000 km.

Le notizie sui valori delle onde sismiche non debbono considerarsi assolute, in quanto le misure strumentali sono funzioni che dipendono dalle caratteristiche litologiche e tettoniche delle formazioni attraversate dall'onda sismica e presuppongono, inoltre, una rete molto fitta di apparecchiature.

L'esame sarà limitato alle misure entro i primi 1 000 km, non solo perché più complesse, ma, principalmente, perché sono di maggiore interesse ai fini militari (rivelazione del segnale sismico, misure di sicurezza delle opere protette in caverna o in superficie, determinazione del punto di esplosione, ecc.).

---

(1) Mazzotta G.: *Cenni tecnici sull'impiego degli esplosivi nucleari nei lavori di demolizione*, « Rivista Militare », fasc. n. 12, dicembre 1970, pag. 1897 - 1899.

MECCANISMO DI GENERAZIONE DELLE ONDE SISMICHE

Qualunque sia la causa (terremoto, esplosione nucleare o convenzionale in prossimità del suolo o nel sottosuolo) le onde sismiche sono conseguenza di un improvviso sviluppo di energia entro una zona limitata, posta al di sotto o sulla superficie del terreno.

Nel caso di terremoti, l'energia liberata può raggiungere il valore di 10^{25} erg e si sprigiona in una regione le cui dimensioni lineari possono arrivare ad alcuni chilometri.

Nel caso di esplosioni nucleari sotterranee questa regione è molto limitata; l'energia può invece raggiungere valori notevoli.

Con riferimento alle esplosioni nucleari sotterranee, lo sviluppo istantaneo dell'energia crea nel tempo di pochi microsecondi una piccola « cavità » sferica contenente materiali vaporizzati provenienti dalla roccia circostante al punto di scoppio e dallo stesso ordigno (*fig. 1.a*).

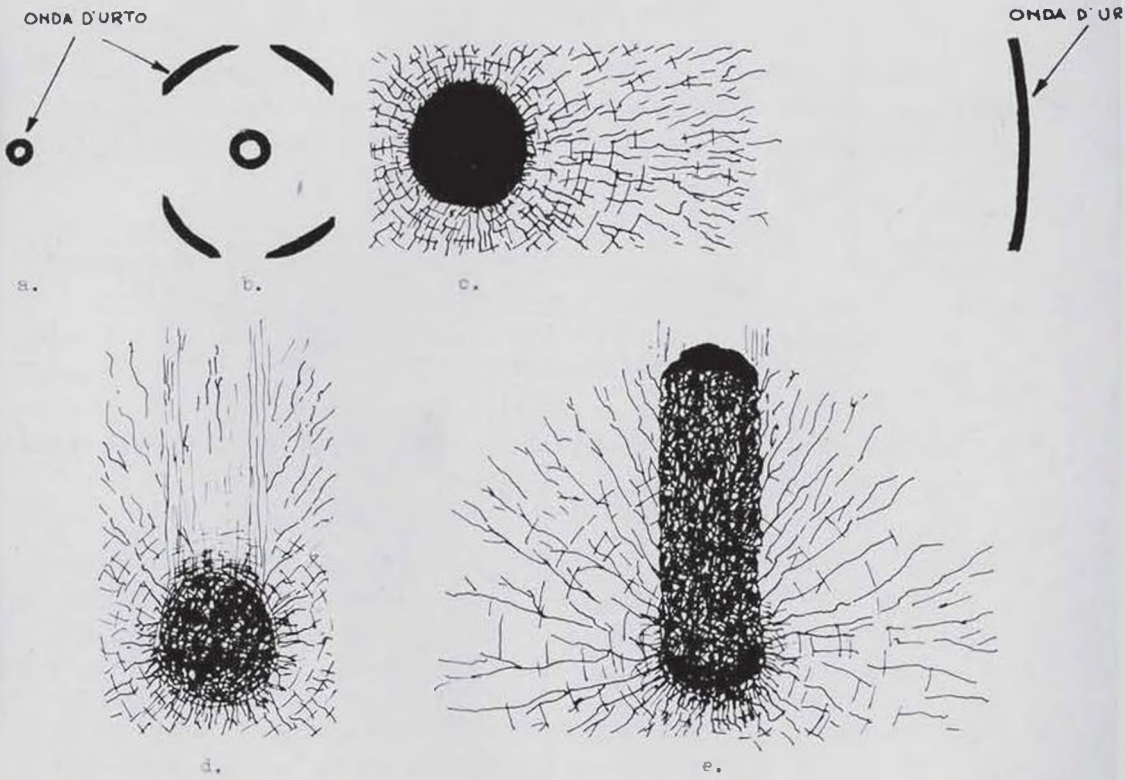


Fig. 1. - Formazione della « cavità » e del « camino » a seguito di un'esplosione nucleare sotterranea.

La temperatura nella cavità è superiore ai dieci milioni di gradi centigradi e la pressione è di parecchi milioni di atmosfere.

A seguito di tale pressione viene indotta nel mezzo circostante un'onda d'urto sferica che, sino a quando è sufficientemente intensa, vaporizza dell'altra roccia e di conseguenza ne aumenta la cavità. Man mano che l'onda d'urto si espande, si riduce in intensità e l'aumento di volume della cavità viene inibito dalla resistenza tettonica del mezzo. La natura di questa resistenza dipende dalla storia geologica del mezzo stesso e pertanto varia da una regione all'altra. Quando le tensioni circostanti bilanciano la pressione nella cavità, l'accrescimento si arresta e l'onda d'urto si propaga al di fuori della cavità stessa (*fig. 1.b*), producendo fratture nella roccia sino al raggiungimento del limite di rottura (*fig. 1.c*). Successivamente, col decrescere della pressione d'urto al di sotto del limite elastico del mezzo, l'onda d'urto diventa semplice onda elastica (onda sismica) mentre si forma il « camino » (*figg. 1d* e *1e*).

ONDE SISMICHE INTERNE

Ai fini della rivelazione delle onde sismiche e degli effetti che producono sono particolarmente importanti quattro tipi di onde: due che viaggiano nell'interno della terra e due che restano confinate alla sua superficie (*fig. 2*).

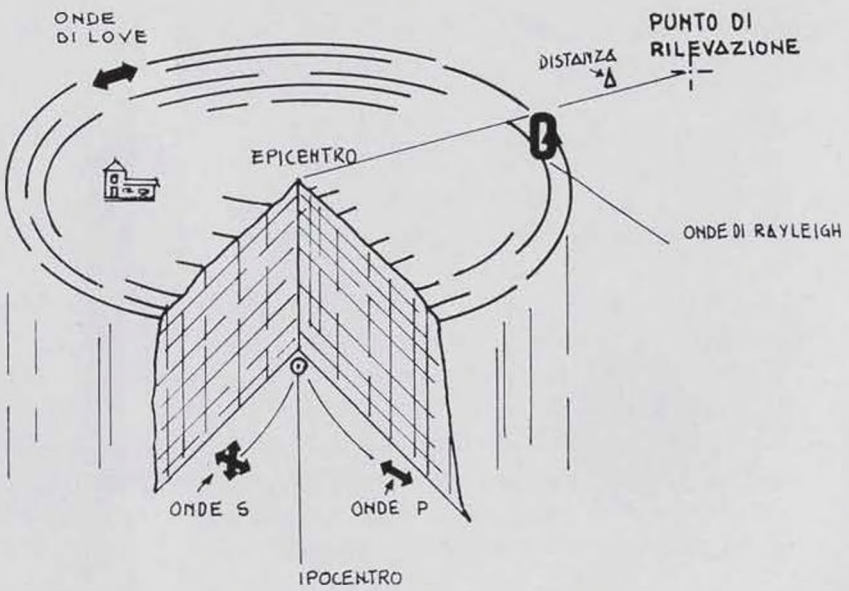


Fig. 2. - Onde sismiche principali generate a seguito di un'esplosione nucleare sotterranea.

Se la terra fosse un mezzo omogeneo infinito, l'onda sismica generata da un'esplosione sarebbe una pura onda di compressione — onda P — che si irradia verso l'esterno della regione di scoppio in tutte le direzioni.

A causa della eterogeneità della costituzione della terra, però, l'onda di compressione subisce riflessioni e diffrazioni originando molti altri tipi di onde, tra le quali hanno particolare rilievo le onde secondarie « S » — onde di taglio — che si propagano con velocità minore delle « P » e sono caratterizzate dal fatto che le vibrazioni avvengono in un piano perpendicolare alla traiettoria dell'onda stessa.

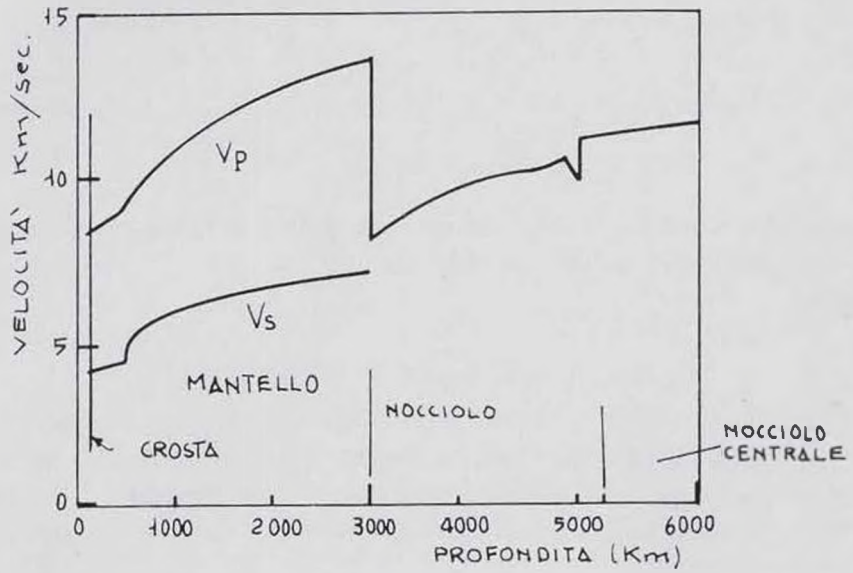


Fig. 3. - Velocità delle onde P, V_p, e S, V_s in funzione della profondità.

In *fig. 3* sono state riportate le velocità delle onde P ed S in funzione della profondità. In genere le onde P viaggiano ad una velocità superiore a quelle delle onde S; questa velocità è di 2-3 km/sec in superficie nelle rocce tenere, e raggiunge i 5,69 km/sec, circa, alla profondità di 5 km. La velocità salta, poi, ai 7,85 km/sec alla base della crosta terrestre (cioè lungo la discontinuità di Mohorovicic) per aumentare sino a raggiungere il massimo di 13,5 km/sec alla profondità di 2 900 km.

Le onde sismiche obbediscono alla legge di rifrazione di Snell, vale a dire un raggio sismico, lasciando la sua sorgente, con velocità sismica v_1 e formante un angolo i_1, con la verticale, ad ogni successiva posizione della

traiettoria, nella quale ha una velocità v_2, esso si inclina secondo l'angolo ϑ_2. In particolare, se la velocità aumenta costantemente con la profondità, il raggio gradualmente si incurverà e diventerà orizzontale quando v_2 sarà

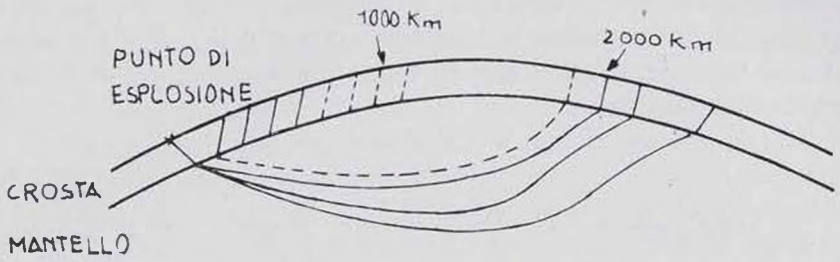


Fig. 4. - Andamento delle onde sismiche interne alle medie distanze.

uguale a $v_1 \sin \vartheta_1$. Pertanto ad un certo punto esso, incurvandosi sempre di più, raggiungerà la superficie (*fig. 4*).

ONDE SISMICHE SUPERFICIALI

Le onde P ed S (dette anche « onde corporee », in quanto nel loro moto attraversano gli strati terrestri), non sono le sole componenti del segnale sismico; a causa delle discontinuità elastiche della terra, si manifestano anche onde superficiali.

Le onde superficiali si propagano in direzione orizzontale, rimanendo confinate in uno o più « canali » associati a particolari variazioni delle proprietà elastiche.

A differenza delle onde corporee, la cui velocità in un mezzo omogeneo è costante, le onde di superficie si propagano con velocità che dipende dalle costanti elastiche interne ed adiacenti al canale.

Si possono definire due vaste categorie di onde di superficie: le *onde di Love* e le *onde di Rayleigh*.

Le prime sono costituite da onde tangenziali polarizzate orizzontalmente, ripetutamente riflesse tra la superficie terrestre e quella inferiore della crosta. Le onde di Rayleigh si propagano sulla superficie della terra manifestandosi con un moto di rotolamento, cioè durante il passaggio dell'onda, il movimento di una particella è ellittico e retrogrado con l'asse maggiore verticale (*fig. 2*).

ZONE SISMICHE

I segnali sismici vengono rilevati sino alla distanza, Δ, di 10° (1) per la trasmissione che avviene attraverso la crosta e le parti superiori del mantello — prima zona — (*fig.* 5). Per Δ variabile da 10° a 25° — seconda zona o

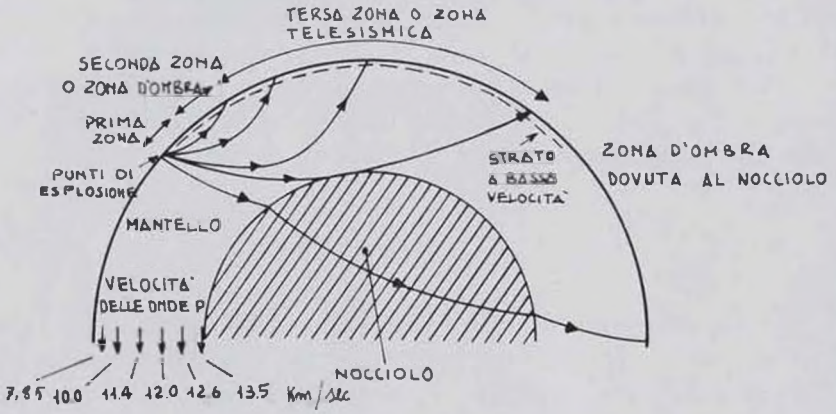


Fig. 5. - Zone sismiche e traiettorie tipiche.

zona d'ombra — i segnali sono variabili e normalmente non molto ampi per il fatto che i raggi, giunti ad una profondità di circa 100 km, vengono inclinati da uno strato a bassa velocità. Per Δ variabile tra 25° e 100° — terza zona o zona telesismica — i raggi attraversano il mantello più profondo, e la loro ampiezza è più facile a predirsi.

STRUMENTAZIONE

Per registrare i movimenti del terreno, derivati da una esplosione nucleare, vengono usati dei sismometri rigidamente fissati al terreno.

La registrazione, a seconda della strumentazione più o meno recente, può avvenire su carta, su film o anche su nastro magnetico.

Ai sismometri sono accoppiati degli amplificatori dotati di un elevatissimo guadagno, da 1 000 - 2 000 per quelli a banda larga, a circa 200 000 ed anche oltre per quelli a banda stretta.

---

(1) La distanza, Δ, è misurata in gradi ed ogni grado è uguale, approssimativamente, a 110 km.

Facendo riferimento agli Stati Uniti ed all'Unione Sovietica vengono organizzate delle reti di stazioni di misura: alcune fisse, utilizzate principalmente per i segnali della terza zona, ed altre temporanee per la registrazione dei segnali che si rivelano nella prima zona durante gli esperimenti.

Le stazioni sono dotate di strumenti per la registrazione di segnali a lungo periodo — onde superficiali — ed a breve periodo — onde corporee —. Per ciascuno di questi tipi vi sono tre strumenti; uno per misurare il movimento verticale e gli altri due il movimento orizzontale sia nella direzione nord - sud che est - ovest.

La strumentazione è posizionata in buche profonde sino a 150 m per ridurre il rumore sismico dovuto all'attività tellurica, al vento, ai temporali, alle attività industriali in superficie, al traffico, ecc.

SISMOGRAMMI

Lo spostamento delle particelle del terreno, registrato su un sismogramma, si può considerarlo corrispondente alla sovrapposizione nel tempo dell'energia delle onde elastiche dovute all'esplosione che hanno percorso diverse traiettorie dipendenti dalla geologia degli strati attraversati.

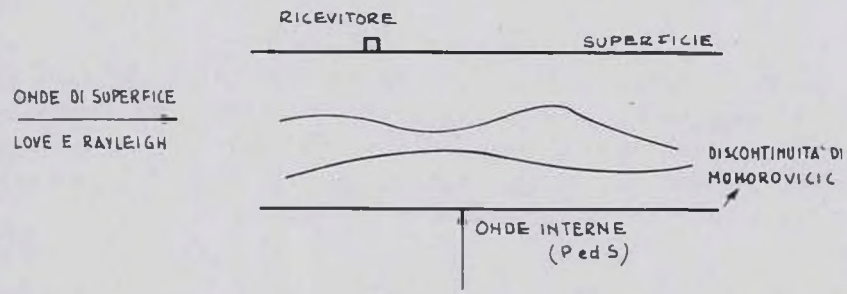


Fig. 6. - Incidenza delle varie onde con il ricevitore.

Le onde P ed S viaggiano lungo traiettorie che si estendono in profondità nella crosta della terra; le onde di Love e di Rayleigh, invece, si propagano attraverso canali contenuti tra la discontinuità di Mohorovicic e la superficie della terra (*fig. 6*). Pertanto, l'energia associata con le onde corporee è incidente dal basso alla stazione di misura, mentre quella delle onde superficiali perviene lateralmente.

A causa dei diversi percorsi e della diversa velocità le onde pervengono al sismometro in tempi differenti, il che comporterà una separazione dei segnali tanto più netta, quanto maggiore sarà la distanza. In *fig. 7*, le onde

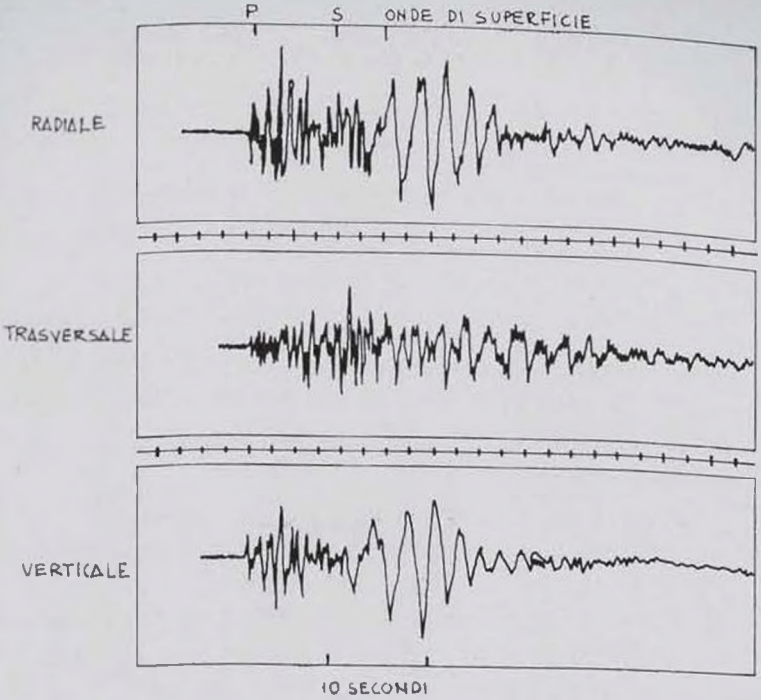


Fig. 7. - Tipico sismogramma della velocità (= 40 km; W = 1 MT).

P ed S corrispondono all'energia dell'onda di compressione e di taglio le quali, pur avendo percorso lo stesso tipo di traiettoria, pervengono con la propria velocità caratteristica.

ENERGIA SISMICA

Soltanto una parte dell'energia di un ordigno nucleare si trasforma in energia sismica. Attraverso la misura della locale magnitudo, m, effettuata su numerose esplosioni è stato possibile risalire, per rocce tufacee, dall'energia dell'ordigno, W, all'energia sismica, E.

Le equazioni che collegano W ed E, attraverso m, sono le seguenti:

$$m = 3{,}64 + \lg W \qquad [1]$$

$$\lg E = 9{,}9 + 1{,}9\, m - 0{,}024\, m^2 \qquad [2]$$

ove è espresso:

W in chiloton;
m in micron;
E in erg.

Il rapporto E/W fornisce, allora, la percentuale dell'energia totale convertita in energia sismica. Nella *tabella* che segue sono riportati alcuni valori ricavati.

Frazione sismica	Ordigno
0,34%	10 KT
1,67%	100 KT
6,67%	1 000 KT

E' stato anche dimostrato come la frazione di energia sismica, *tabella* seguente, e la magnitudo (*fig. 8*), dipendano dal tipo di roccia (Pasechnik).

Frazione sismica	Tipo di roccia
1,0 %	Granito
0,8 %	Basalto
0,39%	Tufo
0,17%	Alluvionale
0,09%	Alluvionale secco

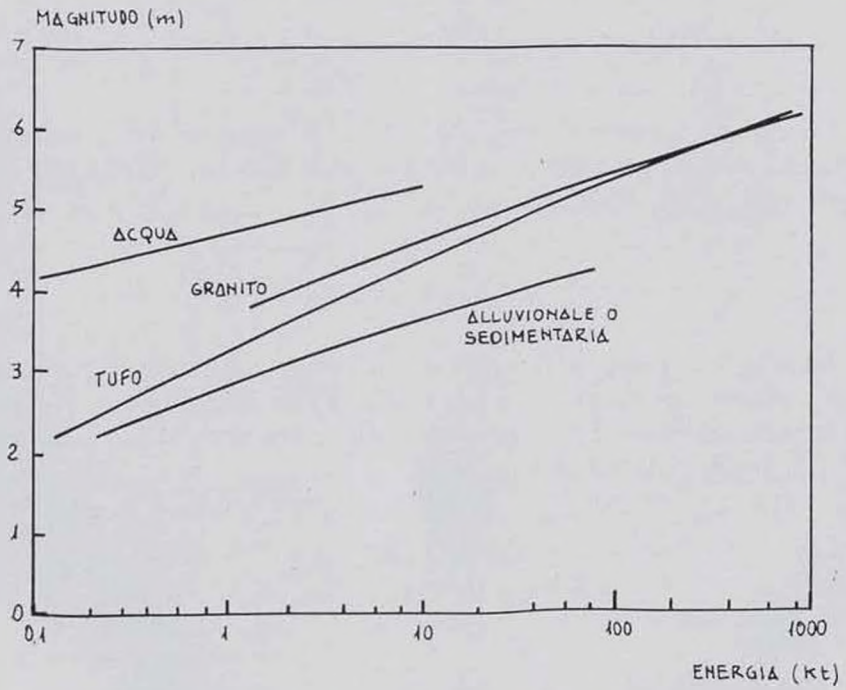


Fig. 8. - Variazione della magnitudo in funzione del tipo di terreno e dell'energia dell'ordigno.

Per stabilire a parità di efficacia l'equivalenza di energia in rapporto a condizioni diverse di esplosioni, sono stati introdotti tre fattori di equivalenza:

— fattore H.E. - N.; per passare da esplosioni H.E. sotterranee contenute alle equivalenti esplosioni nucleari, il fattore è 0,16;

— fattore di profondità; per passare da un'esplosione nucleare sotterranea contenuta all'equivalente in superficie, il fattore è 0,06;

— fattore di equivalenza globale; per passare da un'esplosione H.E. sotterranea contenuta all'equivalente nucleare, il valore è 0,16 × 0,05 = 0,01.

TEMPO DI PERCORSO DELLE ONDE

La registrazione dello spostamento delle particelle del terreno è il risultato di un numero complesso di processi fisici e meccanici.

Le proprietà fisiche fondamentali come la velocità di propagazione, la frequenza e lo stesso spostamento delle particelle del terreno sono elementi utili al fine di determinare i tempi di arrivo delle onde P, S e di quelle superficiali. Per ciascun tempo, poi, vi è una successiva suddivisione per il fatto che l'onda (*fig.* 9), può essere diretta oppure riflessa o rifratta dalla discontinuità di Mohorovicic.

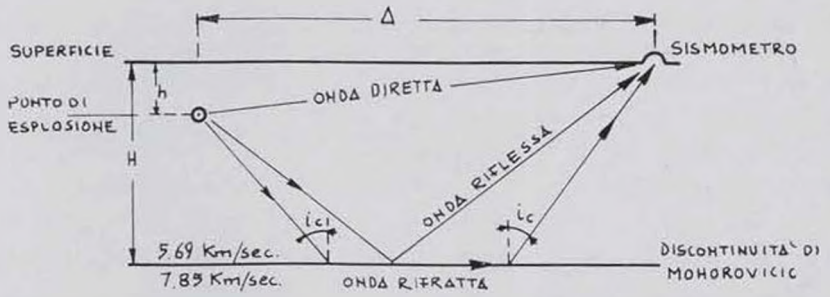


Fig. 9. - I tempi di arrivo dell'onda dipendono dal percorso compiuto.

Il tempo dell'onda diretta — primo segmento — è definito dall'equazione (*fig.* 10):

$$T_1 (\Delta) = \left(\frac{\Delta}{5{,}69} + 0{,}53 \right) \pm 0{,}67 \qquad [3]$$

ove:

T_1 è il tempo, in secondi, che impiega l'onda a percorrere la distanza tra il punto di esplosione e il sismometro;

Δ è la distanza in km;

5,69 è la velocità (km/sec) dell'onda;

0,67 è un errore standard (secondi).

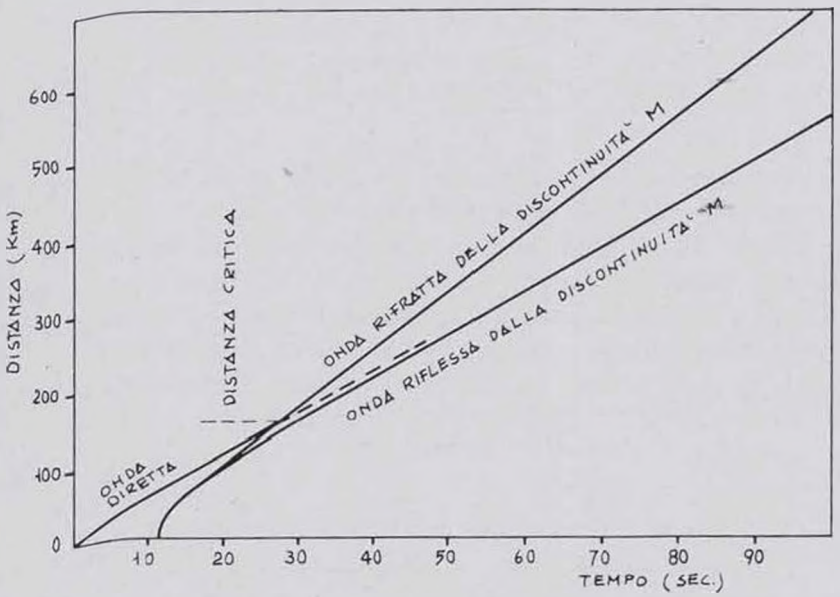


Fig. 10. - Il tempo di arrivo dell'onda è in funzione della distanza del ricevitore.

L'equazione [3] rappresenta il tempo di arrivo dell'onda di compressione diretta, indicata nella terminologia convenzionale dei terremoti con Pg, e si propaga al di sopra della discontinuità di Mohorovicic.

In realtà tale linea, com'è stato già detto, non percorre una traiettoria rettilinea, ma risente degli strati rocciosi che incontra.

Il secondo segmento è definito dall'equazione:

$$T_2\,(\Delta) = \left(\frac{\Delta}{7{,}85} + 7{,}50\right) \pm 5 \qquad [4]$$

ove 7,85 è la velocità (km/sec) dell'onda.

L'equazione [4] rappresenta il tempo di arrivo dell'onda di compressione, Pn, che è stata rifratta dalla discontinuità di Mohorovicic.

In termini generali i tempi delle onde P ed S vengono calcolati mediante le seguenti espressioni:

$$\text{onda diretta } T(\Delta) = \sqrt{\frac{\Delta^2 + h^2}{V_1^2}} \qquad [5]$$

$$\text{onda riflessa } T(\Delta) = \sqrt{\frac{\Delta^2 + (2H - h)^2}{V_1^2}} \qquad [6]$$

$$\text{onda rifratta } T(\Delta) = \frac{\Delta}{V^2} + \frac{2H - h}{V^1} \sqrt{1 - \frac{V_1^2}{V_2^2}} \qquad [7]$$

ove:

H è la profondità della discontinuità M (km);

V_1 è la velocità di propagazione nella crosta (km/sec);

V_2 è la velocità di propagazione lungo la discontinuità M.

MISURA DEI MOVIMENTI SISMICI

Il movimento che viene registrato da un sismometro corrisponde alla superposizione nel tempo delle onde sismiche che sono pervenute dal punto di esplosione percorrendo diverse traiettorie. Conseguentemente, l'ampiezza di un tipo specifico di onda è una funzione complessa di variabili quali la tettonica, esistente tra il punto di esplosione ed il punto di arrivo, l'energia prodotta, la profondità di esplosione, la natura del fissaggio della strumentazione al terreno e le caratteristiche di risposta dello strumento.

Studi teorici e sperimentali hanno ricavato la massima ampiezza dello spostamento, della velocità e dell'accelerazione in funzione delle variabili indipendenti: energia di esplosione (W) e distanza fra sorgente e sismometro (R).

Essa viene espressa secondo la seguente equazione:

$$A(W, R) = K\ W^m\ R^{-n} \qquad [8]$$

ove:

A è la massima ampiezza dello spostamento o della velocità o dell'accelerazione espresse, rispettivamente, in micron, cm/sec e cm/sec^2;

W è l'energia dell'ordigno in KT;

R è la distanza tra il punto di esplosione ed il rivelatore in km;

m è l'esponente dell'ordigno;

n è l'esponente di attenuazione;

K è una costante che dipende dal terreno intorno alla sorgente e da quello intorno al ricevitore.

La [8], a seconda del tipo di terreno ove è posto il ricevitore, può essere indicata come segue:

a. Roccia dura (per esempio granito)

$$a = 1{,}57 \; 10^{-1} \; W^{0.656} \; R^{-1.68} \qquad \sigma = 2{,}5$$

$$v = 3{,}36 \; 10^{0} \; W^{0.770} \; R^{-1.51} \qquad \sigma = 2{,}4$$

$$s = 3{,}78 \; 10^{-1} \; W^{0.852} \; R^{-1.39} \qquad \sigma = 2{,}2$$

b. Roccia tenera (per esempio terreno alluvionale)

$$a = 9{,}00 \; 10^{-2} \; W^{0.624} \; R^{-1.36} \qquad \sigma = 2{,}1$$

$$v = 5{,}10 \; 10^{0} \; W^{0.635} \; R^{-1.31} \qquad \sigma = 2{,}0$$

$$s = 4{,}49 \; 10^{-1} \; W^{0.767} \; R^{-1.14} \qquad \sigma = 2{,}2$$

dove:

a accelerazione, è in unità di gravità, g;

v velocità, è in cm/sec;

s spostamento, è in cm;

σ indica la deviazione standard.

In *fig. 11* è stato riportato lo spostamento (velocità o accelerazione) in funzione della distanza di una ipotetica esplosione.

CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dall'esame dei sismogrammi registrati a seguito di esplosioni nucleari sotterranee, fanno prevedere un ulteriore sviluppo dei mezzi di rilevazione delle esplosioni in campo operativo; pertanto si potrà

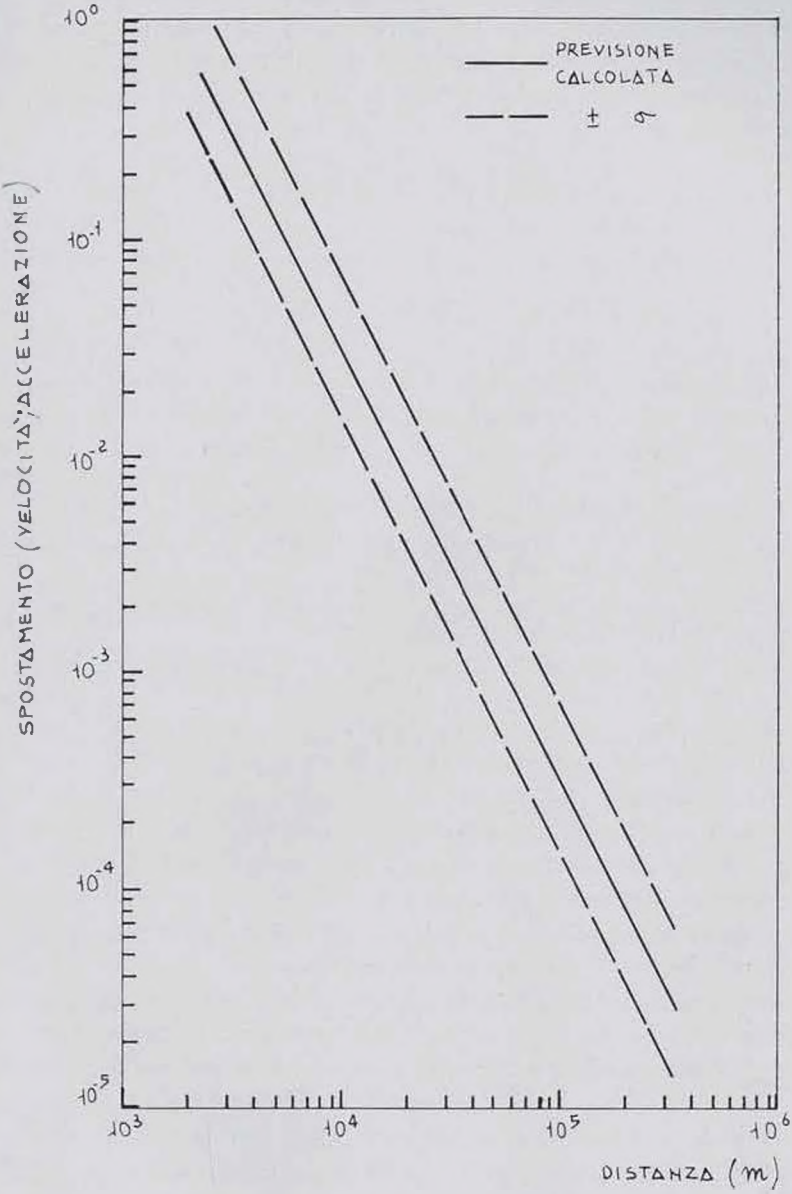


Fig. 11. - Spostamento (velocità o accelerazione) in funzione de.la distanza di una ipotetica esplosione.

disporre, in seguito, di un maggior numero di parametri per la progettazione di opere fortificate o non fortificate in superficie o sotterranee.

Similmente si potrà prevedere un contributo di dati valevoli per il ritrovamento di giacimenti di olii minerali, quanto la determinazione di elementi relativi alle proprietà della crosta terrestre, del mantello e probabilmente della natura del suo nocciolo.

BIBLIOGRAFIA

Barbetti A.: « Le opere di protezione » (pubblicazione interna del C.A.M.E.N.).

Bullen K. E.: « Seismic Wave Transmission, Encyclopedia of Physics », vol. XLVII, pagg. 75 - 118, Berlino, Springer - Verlag, 1954.

Davies D.: « Seismic Methods for monitoring underground explosions », Uppsala (Svezia), Almqvist & Wiksells, Boktryckeri AB, 1969.

« Engineering with nuclear explosives, proceedings of the third flowshare Symposium », TID - 7695, 1964.

Ewing M., Press F.: « Surface waves and guided waves », Encyclopedia of Physics, vol. XLVII, pagg. 119 - 139, Berlino, Springer - Verlag, 1956.

Hays W.W., Murphy J. R.: « Amplitude and frequency characteristics of elastic wave types generated by underground nuclear explosions », NVO - 1163 - 181, april, 1969.

Lourie L. M., Mickey W. V.: « Project Danny Boy - Seismic effects from a nuclear cratering experiment in basalt », WT - 1813, may 1965.

Mazzotta G.: *Cenni tecnici sull'impiego degli esplosivi nucleari nei lavori di demolizione*, « Rivista Militare », fasc. n. 12, dicembre 1970.

Murphy J. R., Weaver N. L., Lamers G. B.: « Effects of local geology on the amplitudes of seismic waves », vol. 1, NVO - 1163 - 205, june 1970.

Nifontov B. I., Protopopov D. D., Sitnikov I. E., Kulitov A. A.: « Underground nuclear explosions », AEC - tr - 6777 (PNE - 3004), Moscow, 1965.

« Observd seismic data - Sorum event », NVO - 1163 - 207, april, 1970.

« Peaceful nuclear explosion, proceedings of a panel Vienna, 2 - 6 march 1970 », I.A.E.A., Vienna, 1970.

Proceedings of the special session on nuclear excavation, « Nuclear Applications & Technology », vol. 7, n. 3, september 1969.

« Technical Discussions of offsite safety programs for underground nuclear detonations », NVO - 40, may 1969.

Teller E., Talley W. K., Higgins G. H., Johnson G. W.: « The constructive uses of nuclear explosives », U.S.A., McGraw - Hill Book Company, 1968.

LE RADIAZIONI IONIZZANTI E L'UOMO

Cap. g. Luigi Benincasa

IL PERICOLO DELLE RADIAZIONI

Noi sappiamo che, in seguito alle esplosioni sperimentali effettuate dalle maggiori potenze mondiali, la quantità di sostanza radioattiva presente nell'atmosfera è aumentata, naturalmente in misura minima, ma tale da suscitare un certo allarme.

Ora, cosa succederebbe se in seguito ad un conflitto allargato venissero impiegati ordigni atomici? Di colpo sarebbero superate in quantità tutte le precedenti esplosioni e si avrebbe sulla terra un tasso di radioattività tale da compromettere la naturale continuazione della specie umana.

Come agiscono queste radiazioni? Diciamo innanzi tutto che il danno maggiore è quello che si manifesta a livello dei nuclei cellulari, e che è del tutto inavvertito al momento della irradiazione. Esso si può manifestare come una degenerazione cancerosa delle cellule, che si rende evidente ed attiva soltanto dopo anni o decenni. Quando la radiazione colpisce le cellule germinative, la lesione nucleare può consistere in una mutazione che si manifesta con un carattere nuovo che compare nei discendenti e che è, nella quasi totalità dei casi, dannoso e spesso incompatibile con la vita.

Per di più questo danno viene mascherato nelle prime generazioni perché il difetto ereditario avuto dal genitore colpito non appare nel figlio che allo stato latente; occorre che ambedue i genitori portino questo nuovo carattere deleterio, sia pure allo stato latente, perché il difetto si manifesti appieno sui figli: e questo, secondo una certa legge della probabilità degli accoppiamenti, non si verifica che dopo alcune generazioni.

Il pericolo maggiore che si manifesti quanto sopra detto, è dovuto in massima parte al cosiddetto fall out.

Ci sono tre motivi per insistere su questo aspetto particolare del pericolo nucleare:

a) anzitutto, la pubblica discussione sugli esperimenti militari è fondata prevalentemente sul pericolo del fall out e dalla incompletezza e contraddizione della presentazione degli argomenti relativi ne è derivata molta confusione;

b) in secondo luogo, gli intensi studi scientifici degli ultimi anni hanno prodotto una massa di conoscenze delle quali il pubblico dovrebbe essere informato;

c) terzo, qualunque valutazione delle conseguenze biologiche di una guerra nucleare si deve largamente fondare sulle attuali ricerche sul fall out degli esperimenti nucleari.

Purtroppo, questo sia detto per inciso, non si è verificato nessun perfezionamento della politica internazionale che possa reggere il confronto ai progressi degli armamenti. Pare che le bombe atomiche e all'idrogeno non siano altro che « cannoni » più grandi per coloro che se ne servono.

Le radiazioni.

Come noi già sappiamo, la radioattività esiste soprattutto nei prodotti della fissione, derivati dalla fissione dell'uranio e del plutonio. I miliardi di miliardi di nuclei che hanno subìto la fissione danno origine ad un enorme numero di particelle variamente radioattive, numero che in una esplosione di fissione si aggira sui 200 isotopi radioattivi.

Alcuni sono intensamente radioattivi ma di durata molto breve, altri invece continuano ad emettere radiazioni per centinaia o anche migliaia di anni.

Nel vasto arsenale dei proietti ionizzanti, i più appariscenti sono riportati nella *tabella* a pagina seguente.

Esaminando la natura di alcune di queste radiazioni, consideriamo innanzi tutto le particelle beta ad alta velocità, o elettroni, che vengono emessi a velocità variabili da 100 000 a 200 000 km al secondo dalla maggior parte dei residui radioattivi di fissione. Queste particelle non penetrano molto nella materia e quindi sono poco dannose. Tuttavia, se una sorgente di raggi beta penetra nel nostro corpo, essa può danneggiare gravemente i tessuti più sensibili. (Se colpiscono il nostro corpo dall'esterno, producono al massimo ulcere epidermiche).

Per esempio lo stronzio 90 è una sorgente di raggi beta che penetra facilmente nel nostro corpo, avendo la particolarità di depositarsi principalmente nel latte.

Poi troviamo le particelle alfa, che hanno la carica elettrica di due elettroni e circa 7 000 volte la loro massa; sono arrestate ancor più rapidamente dalla materia, ma, come le particelle beta, costituiscono una seria minaccia se penetrano nel nostro corpo.

Ci sono infine i raggi gamma. Questa radiazione è molto simile ai raggi X, ma è molto più energetica. Il suo potere penetrante la rende molto pericolosa all'organismo sia esternamente che internamente. Tra i corpuscoli del fall out ci sono molte sorgenti di raggi gamma, e tra essi è particolar-

Radiazione	Proiettile ionizzante				Densità ionica o LET in coppie di ioni per μ (10^{-4} cm) di tessuto (1)
	Natura	Carica	Massa	Energia	
Gamma	Elettrone secondario	− e	0,00055	> 1 MeV	da 6,5 a 10
Beta (radioelementi)	Elettrone primario	− e	0,00055	da 2 a 0,2 MeV	da 10 a 300
X	Elettrone secondario	− e	0,00055	0,2 MeV	80
Neutroni rapidi, nei tessuti	Protone	+ e	1	da 10 MeV a 0,4 MeV	da 300 a 1100
Neutroni lenti, nei tessuti	Protone	+ e	1	0,6 MeV	1000
Alfa	Elio	+ 2e	4	da 5 a 7 MeV	da 3500 a 4500

(1) La densità ionica lineare si esprime in numero di coppie di ioni al cm (c.i./cm), oppure in elettronivolt per cm (eV/cm); in quest'ultimo caso la si chiama più volentieri « perdita di energia lineare » (in inglese LET o Linear Energy Transfer). La densità ionica lineare, cioè lo spaziamento degli ioni lungo la traiettoria dei proiettili, ha una funzione importante rispetto agli effetti chimici e biologici delle radiazioni, in quanto questo spaziamento è nella scala delle dimensioni molecolari o cellulari.

mente temibile il cesio 137, poiché ha azione a lunga scadenza. Le radiazioni emesse da un'esplosione nucleare, possono essere distinte in:

— radioattività immediata,

— radioattività residua o fall out.

Radioattività immediata.

Allo scoppio aereo alto raggiungono il suolo solo le radiazioni gamma, dato che la portata dei neutroni nell'aria è di 600 - 700 metri e quella delle altre particelle è ancora inferiore. Il 50% dei raggi gamma inoltre raggiunge il suolo nel primo secondo dallo scoppio, il rimanente nei successivi 14 secondi. In generale per esposizioni non eccessivamente intense, un individuo irradiato, normalmente non accusa un danno egualmente distribuito su tutto il corpo, la stessa radiazione infatti può risultare più o meno dannosa a seconda delle zone del corpo umano che incontra. Esistono così i cosiddetti punti critici: gonadi, tessuto tiroideo (organi emopoietici), pelle. Per quanto riguarda i primi organi (gonadi) la radiazione produce un'alterazione dei

geni tale che influisce sull'ereditarietà di ogni persona colpita, ed è un effetto che ha come conseguenza anche l'impossibilità di procreare.

Per gli organi emopoietici invece, l'azione delle radiazioni ne altera la funzione principale di regolatori della circolazione sanguigna provocando la leucemia (eccesso di fagociti).

L'effetto delle radiazioni sulla pelle è un effetto abbastanza conosciuto e si può trattare più a fondo.

L'EFFETTO DELLE RADIAZIONI SULLA PELLE.

Penetrando nella pelle, la radiazione incontra successivamente tre regioni biologicamente distinte:

a) epidermide,

b) derma,

c) il tessuto connettivo sottocutaneo.

Man mano che si scende in profondità la sensibilità alle radiazioni diminuisce, ma aumenta la difficoltà di guarigione.

Infatti:

1) per dosi localizzate di 500 roentgen, i peli cadono dopo all'incirca una settimana, successivamente ricrescono e tutto ritorna normale;

2) da 600 a 1 500 roentgen si ha un vivo rossore sulla pelle irradiata analogo a quello di un colpo di sole (eritema), ciò per una dilatazione dei vasi capillari. Sparisce in qualche settimana, seguìto però da una desquamazione e da una pigmentazione che a poco a poco scompare;

3) fra i 1 500 e i 2 000 roentgen, la regione di epidermide irradiata viene distrutta e il derma è lasciato a nudo (radioepidermite). Si producono ulcerazioni più o meno estese, ma la cicatrizzazione si effettua e termina in circa un mese.

La nuova pelle resta glabra (senza peli per distruzione del bulbo pelifero) e secca (alterazione delle glandole sudorifere);

4) sopra i 2 500 roentgen, epidermide e derma restano distrutti; le ulcerazioni divengono gravi e la riparazione fragile, dando luogo al minimo trauma a nuove ed interminabili ulcerazioni. Queste lesioni (radiodermite) si evolvono in cancri, anche a risultato mortale.

Prima di passare agli effetti in forma acuta che producono le radiazioni ionizzanti nell'interno del corpo umano, vediamo come si esplica l'azione di tali radiazioni sulle cellule viventi.

Tale azione si manifesta attraverso tre stadi:

a) « stadio fisico »,

b) « stadio chimico »,

c) « stadio biologico ».

Stadio fisico: esso comprende lo scambio « energia radiazione - tessuto », cioè la produzione delle coppie di ioni.

Le diverse radiazioni differiscono per il loro trasferimento di energia lineare, cioè per lo spaziamento delle coppie di ioni lungo la traiettoria del proiettile ionizzante.

Mentre i raggi gamma danno da 6 a 7 coppie di ioni per micron di tessuto, i neutroni ne producono migliaia. Questo stadio fisico è praticamente istantaneo, la sua durata è infatti dell'ordine di 1/1 000 di secondo.

Stadio radio - chimico: ogni coppia di ioni dà nell'acqua, che costituisce l'80% dei tessuti viventi, dei radicali H e OH, specie chimica estremamente attiva, i quali si combinano per dare acqua ossigenata, idrogeno ed ossigeno; vale a dire passando alle formule:

$$OH + OH = H_2O_2$$

$$H + H = H_2$$

$$H_2O_2 = H_2O + O$$

Si è osservato effettivamente che l'acqua irradiata libera dell'idrogeno e dell'ossigeno gassosi, mentre essa stessa si carica di acqua ossigenata. Queste differenti molecole, oppure i radicali non combinati, reagiscono a loro volta sui costituenti biochimici delle cellule irradiate e scatenano delle reazioni chimiche complesse sulle quali non si possiedono finora che pochi dati. Questa fase radiochimica è pure rapidissima, dell'ordine di 1/10 000 000 di secondo.

Stadio biologico: il susseguirsi delle reazioni biochimiche, ingenera alterazioni più o meno profonde dei costituenti essenziali delle cellule viventi, come gli enzimi, dalle quali risultano delle perturbazioni delle differenti funzioni cellulari di gravità variabili, che possono causare la morte. (Questo è un processo molto lento e ancora non è conosciuto a sufficienza).

Effetti delle radiazioni in forma acuta.

Ritornando agli effetti in forma acuta, è stato appurato, con esperimenti su cavie, che le dosi elevate di radiazioni producono al corpo umano un danno acuto immediato e altri danni a lungo termine. Sono conosciute varie specie di morte per radiazione acuta, specialmente attraverso le esperienze con piccoli animali.

Quando tutto il corpo riceve radiazioni dell'ordine da 300 a 800 roentgen, l'intestino tenue accusa disturbi entro pochi giorni: si rileva una grave nausea e debolezza e l'epitelio dell'intestino si sfalda, esponendo l'animale a perdite ingenti di liquido ed a peritonite. L'intestino di solito guarisce ed in pochi giorni il paziente si sente meglio. Ma dopo due o tre settimane la produzione

delle cellule del sangue si arresta: il midollo spinale cessa di produrre nuove cellule e di norma il soggetto muore. Questa è chiamata « *morte da midollo* ».

Per gli uomini una dose di 600 roentgen è sufficiente a provocare la morte da midollo quasi per tutti i soggetti; 400-500 roentgen provocano il decesso di circa metà delle persone sottoposte alla radiazione e 300 roentgen solo di alcune.

Iniezioni di midollo osseo, prelevate da un donatore non irradiato, possono agire come fattore immunizzante contro dosi forse 2 o 3 volte maggiori di queste. Sembra inoltre che poche cellule superstiti di midollo siano sufficienti a ricostituire il midollo e ad impedire la morte nelle forme acute.

Iniezioni di midollo furono infatti applicate con successo alle vittime dell'incidente del reattore jugoslavo il 15 ottobre 1958, dove di 6 colpiti, 5 si ristabilirono completamente. (Quattro furono trattati con iniezioni di midollo).

Quando la dose è di 1 000 roentgen o più, le iniezioni di midollo non hanno alcun effetto. L'intestino tenue non riesce a superare il danno iniziale ed il paziente muore dopo una settimana dall'esposizione.

Questo effetto caratteristico della radiazione dell'ordine di grandezza superiore ai 1 000 roentgen, viene chiamato: « *morte da intestino* ».

Con dosi molto più elevate, superiori ai 3 000 roentgen, si ha la cosiddetta « *morte da sistema nervoso centrale* ».

Sino a queste dosi il tessuto nervoso è relativamente più resistente e non manifesta lesioni, ma a questo alto livello cede improvvisamente. Apparentemente la capacità delle cellule nervose di distinguere il sodio dal potassio ad un tratto si esaurisce ed il paziente muore entro poche ore o al massimo, dopo uno o due giorni dall'esposizione.

Ora passiamo a considerare il secondo aspetto radioattivo di uno scoppio atomico, dovuto alla cosiddetta: radioattività residua o fall out.

Il fall out.

A livelli di esposizione più bassi di quelli esaminati precedentemente, quali possono essere ad esempio causati dal fall out, possono anche verificarsi alcuni casi di irradiazione acuta.

I residui di una bomba atomica sono una miscela di sostanze radioattive di vario genere. Particelle di uranio o plutonio non ancora fissionato, prodotti di fissione, ed altri isotopi radioattivi prodotti dai neutroni.

Su circa 200 isotopi originati da un'esplosione nucleare, il 70% è costituito da sostanze radioattive di periodo di dimezzamento di meno di un giorno. La radiazione di una bomba nelle prime ore (fall out immediato) è straordinariamente intensa e le grandi particelle che precipitano nelle prime fasi emettono raggi beta con intensità sufficiente a bruciare la pelle.

Nelle prime ore dopo l'esplosione il rischio maggiore è l'esposizione dell'intero corpo alle radiazioni gamma. Questo breve periodo di radiazioni penetranti e intense, che direttamente colpisce l'ambiente vitale, condiziona il momento in cui si possono muovere le truppe nelle zone colpite o si può inviare il reparto di specializzati per iniziare le operazioni di decontaminazione degli impianti più importanti.

Esiste un altro aspetto del problema relativo al fall out, quello cioè che si riferisce agli effetti ritardati del fall out, cioè alla frazione di energia che viene liberata in settimane, mesi o anni dopo l'esplosione della bomba.

Il residuo di isotopi di lunga durata media è di modesta entità. Il suo effetto biologico è assolutamente trascurabile se non penetra nell'organismo. Ma se le particelle radioattive vengono introdotte nel corpo umano con gli alimenti, con l'acqua o con l'aria o attraverso l'epidermide, esse rappresentano un serio pericolo.

Gli isotopi di lunga durata media che maggiormente preoccupano sono:

— lo *stronzio 90*, oltre al suo derivato radioattivo « ittrio 90 » in cui esso decade,
— il *cerio 144*, e il suo derivato praseodimio 144,
— il *carbonio 14*,
— il *cesio 137*, ed il suo derivato bario 137,
— l'uranio ed il plutonio non fissionati.

Da notare che lo stronzio, l'uranio, il plutonio, sono particolarmente pericolosi perché si fissano soprattutto nelle ossa e vi rimangono per molti anni.

Quando un isotopo radioattivo è penetrato nel corpo umano, l'entità del danno dipenderà dal suo periodo di dimezzamento fisico, cioè dalla velocità con cui la sua radioattività decade e anche dal suo « periodo di dimezzamento biologico », cioè la durata media della permanenza dell'isotopo stesso nell'organismo.

I due tipi di dimezzamento sono, come si può arguire, collegati tra loro; infatti, ad esempio, un atomo radioattivo, una volta decaduto fisicamente, viene a concludere anche il suo ciclo biologico.

GLI ISOTOPI PIÙ PERICOLOSI E LE PARTI DEL CORPO IN CUI SI CONCENTRANO.

Scheletro: calcio 45; stronzio 89 e 90; ittrio 90 e 91; bario 140; lantanio 140; uranio e plutonio.

Tiroide: iodio 131, 132, 133, 135.

Fegato: manganese 56; cobalto 60; cerio 141, 144; praseodimio 143, 144; neodimio 147.

Intero corpo: cesio 137; carbonio 14.

GLI ISOTOPI RADIOATTIVI
E IL LORO PERIODO DI DIMEZZAMENTO FISICO E BIOLOGICO
(*Espresso in anni*)

Isotopi	*Dimezzamento fisico*	*Dimezzamento biologico*
Stronzio 90	28	10
Stronzio 89	0,1	0,1
Cesio 137	30	0,05
Carbonio 14	5 600	0,5
Plutonio	24 000	100
Uranio 235	100 000	0,5

NOCIVITÀ DEI RADIOELEMENTI.

La sorgente radiante si è infiltrata nel corpo umano: gli effetti dell'irradiazione interna sono più vari di quelli dell'irradiazione esterna, dato che possono attaccare, oltre ai tessuti critici (gonadi, pelle, occhi . . .). altri organi, segnatamente: i polmoni ed il tubo digerente per ingestione.

Come gli altri tossici inorganici ed organici, ciascun nuclide ha una sua tossicità particolare dipendente da fattori chimici o biologici abituali, ma anche da fattori fisici propri dei radioisotopi: il periodo e la radiazione rispettivi.

Fattori fisici legati alla natura ed all'energia delle radiazioni: l'energia e la natura della radiazione avranno una importantissima funzione per la tossicità di un radioelemento ingerito e già abbiamo visto come le particelle ad intensa ionizzazione siano le più pericolose; le particelle alfa, per esempio, sono biologicamente venti volte più efficaci dei raggi X.

La nocività di un radioelemento varia in funzione inversa a seconda che irradia un organismo dall'interno o dall'esterno.

Le radiazioni penetranti gamma ed X si debbono temere molto meno, a causa della loro debole intensità di ionizzazione, quando sono penetrate fino alle cellule viventi che le particelle alfa e beta ad alta efficacia biologica, le quali, all'esterno, vengono arrestate dalla epidermide.

La durata della permanenza di un radioelemento nell'organismo intossicato è regolata dal suo periodo; un corpo a vita breve, come il radiosodio che sparisce in pochi giorni, ha una tossicità ridottissima, mentre invece dei corpi, come il radio od il plutonio, che hanno dei periodi lunghissimi, sono pericolosissimi una volta che si sono fissati nel corpo.

Fattori biologici dipendenti dalla natura delle cellule: la localizzazione biologica è importante, perché la tossicità è massima se il nuclide si fissa su

degli organi critici, come i tessuti emopoietici. E' il caso del radio o del plutonio che si fissano solidamente nel midollo osseo. Al contrario il sodio o il potassio, che si diffondono rapidamente per tutto il corpo senza localizzazione particolare, sono poco pericolosi.

La velocità di eliminazione, legata alle affinità biochimiche dell'elemento, condiziona anch'essa la radioattività.

Si valuta tale eliminazione col « periodo biologico » del radioisotopo, cioè il tempo necessario perché si elimini la metà della quantità iniziale.

Qui ancora una volta si nota la differenza fra il radiosodio, che si elimina rapidamente in poche ore, ed il plutonio, il quale fissandosi nelle ossa per lunghi anni, bombarda incessantemente con le terribili particelle alfa il midollo osseo, organo emopoietico vitale.

I fattori chimici, inoltre, non sono estranei e si comprende facilmente che un corpo insolubile, respirato o inghiottito accidentalmente, si comporterà ben diversamente di un corpo solubile.

Il polmone e l'intestino, organi critici: quando avviene un'ingestione accidentale, l'apparato gastro intestinale costituisce l'organo critico per eccellenza, specialmente l'intestino. Il radioelemento si fissa, almeno transitoriamente, sulle pareti dell'intestino, la cui radiosensibilità è elevatissima, come abbiamo detto descrivendo gli effetti dell'irradiazione letale, e la morte sopravviene per distruzione della parete intestinale. Ma se esaminiamo i casi di intossicazione accidentale per ingestione e inalazioni continuate, si constata che è il polmone che costituisce l'organo critico nel 50% delle intossicazioni brevi e nell'83% delle inalazioni prolungate per un anno.

La superficie polmonare respirante attivamente misura circa 50 mq e viene attraversata, nelle 24 ore, da 20 mc di aria, che normalmente tiene in sospensione qualche milligrammo di polvere per litro. Si vede dunque che ogni giorno più di 10 gr di polvere vengono a contatto di questi 50 mq di tessuto irrorato da sangue che circola attivamente.

Queste polveri non sono separate dal tessuto che da un epitelio sottilissimo facilmente attraversabile. Basta che questi 10 gr di polvere contengano delle deboli quantità di un radioelemento tossico insolubile, perché questo assorbimento continuo ed insensibile introduca nell'organismo in modo affatto insospettabile, delle quantità pericolose di questo radioelemento, soprattutto se la sua eliminazione biologica è molto lenta.

Numerosi fattori condizionano la quantità di una intossicazione accidentale unica per opera di un radioelemento:

— lo stato fisico (solido, liquido, gassoso),
— la solubilità,
— la volatilità,
— l'attività specifica, ecc.

L'esperienza dimostra che l'ingestione accidentale è molto meno probabile che non l'inalazione o l'iniezione per ferita.

Nel caso dell'inalazione, una parte del nuclide viene trattenuto nel polmone (organo critico) e una porzione passa, attraverso la parete alveolare, nel sangue, il quale può trasportarla in un altro organo critico: rene, tiroide, ossa.

Lo stesso accade per l'ingestione, potendo il nuclide venir trattenuto nella parete dall'intestino (organo critico) oppure, traversandolo, passare nel sangue, che lo distribuisce ad altri organi critici.

L'iniezione per ferita realizza una entrata massiccia di radioelementi e, se si tratta di una soluzione abbastanza concentrata, costituisce un rischio, del quale si deve tener conto attentamente.

ALTRI EFFETTI DELLE RADIAZIONI

Visti i vari aspetti degli elementi prodotti da una esplosione nucleare, passiamo ora a considerare gli effetti delle dosi lievi che non danno sintomi immediati ma in effetti non sono da sottovalutare.

Gli effetti a lunga scadenza di queste piccole dosi sono più o meno gli stessi che si manifestano dopo la guarigione dalle esposizioni acute. Si possono classificare in tre tipi:

a) danni genetici,

b) azione cancerogena,

c) diminuzione della durata della vita.

Danni genetici.

Ogni essere umano inizia la sua vita biologica da una singola cellula, che proviene dalla fusione di due cellule, un ovulo della madre ed uno spermatozoo del padre.

Questa cellula si divide in due, poi in quattro, poi in otto, e così via. Al tempo della nascita del figlio, ci sono state abbastanza divisioni da produrre all'incirca dieci milioni di milioni di cellule. Nella crescita, dall'infanzia alla maturità, il numero aumenta di circa venti volte, ed il processo di sostituzione delle cellule difettose o logore continua sempre. Ogni ovulo fecondato contiene 46 corpi filamentosi o vermiformi, i cromosomi. Questi cromosomi sono di diversa forma e dimensioni ma possono disporsi in 23 coppie eguali. Ogni elemento di ciascuna coppia proviene dal padre attraverso lo sperma, l'altro proviene dall'ovulo materno.

Quando l'ovulo si divide nelle due nuove cellule, ognuno dei 46 cromosomi si divide nel senso longitudinale in due filamenti, ognuno dei quali va a far parte di ciascuna cellula nuova. Così ciascuna cellula (singola) « figlia » ha 46 cromosomi provenienti dai 46 della cellula originaria. A causa di questo processo le cellule di tutto il corpo hanno la stessa composizione di cromosomi. Nella formazione delle cellule della riproduzione, ovuli e spermatozoi, il processo della distribuzione dei cromosomi è leggermente diversa. Ciascun cromosomo si raddoppia normalmente, ma vi sono due divisioni successive, sicché ciascuna cellula di sperma o di ovulo raggiunge solamente la metà dei cromosomi normali, ossia 23 invece di 46.

Pertanto, questi cromosomi hanno sempre una sola caratteristica che rappresenta ciascuna delle 23 coppie portate dall'individuo che ha prodotto l'ovulo o lo spermatozoo.

Quando l'ovulo è fecondato dallo spermatozoo, si ricostituisce il quantitativo doppio di 46 unità. Così ciascun figlio eredita esattamente la metà dei cromosomi dei suoi genitori, un quarto dei suoi cromosomi in media proviene da ciascun nonno, un ottavo da ciascun bisnonno e così di seguito.

Vi è una sola eccezione alla norma che le due parti di una coppia di cromosomi sono in apparenza simili.

Nella coppia conosciuta come cromosomi sessuali, le due parti possono essere diverse. Nella cellula maschile una parte di questa coppia è di media misura, ed una molto piccola, e i cromosomi sono chiamati rispettivamente X e Y.

La cellula femminile, però ha due cromosomi X. La cellula spermatica, che si forma nel maschio, può portare sia un cromosomo X sia uno Y; ogni ovulo invece porta sempre un cromosomo X.

Se l'ovulo è fecondato da sperma che porta cromosomi X, il feto avrà due cromosomi X e sarà di sesso femminile. Se lo sperma porta un cromosomo Y, l'ovulo fecondato è del tipo XY e si sviluppa come maschio. Così il sesso del figlio è determinato al momento del concepimento secondo la possibilità che lo sperma efficace trasporti un cromosomo X o Y. Si tenga presente che un bambino ha sempre il cromosomo X dalla madre ed il suo Y dal padre.

Lungo ciascun cromosomo, distribuiti in una sola fila, ci sono i geni, gli elementi che portano i caratteri ereditari.

Essi agiscono, influenzando chimicamente il corpo per mezzo di catalizzatori organici detti enzimi, che regolano la moltitudine dei processi chimici che continuano a svolgersi nell'organismo. Senza approfondire ulteriormente tale studio, passiamo a considerare l'effetto che le radiazioni possono produrre in genetica.

Nel 1927 Hermann I. Muller annunciò la sua scoperta oggi famosa: le drosofile (farfalle della frutta) i cui antenati erano stati esposti alla radiazione, mostravano un numero crescente di anormalità ereditarie.

Questi cambiamenti o mutazioni si classificano in due gruppi:

a) per aberrazioni dei cromosomi,

b) per mutazioni puntuali.

Una aberrazione cromosomica può consistere tanto nella perdita di una parte del cromosoma che nell'inversione della posizione di una parte del cromosoma. I geni scomparsi in questa parte mancante o presenti nella parte invertita del cromosoma sono responsabili della variazione della specie irradiata.

Le mutazioni puntuali si producono invece nella struttura del gene stesso e sono visibili al microscopio.

Esiste una eredità di mutazioni dette « spontanee », particolarmente quelle a carattere puntuale, che hanno colpito, attraverso il tempo, i geni dei nostri antenati. Queste mutazioni risultano dall'azione della radiazione cosmica, la quale varia secondo l'altezza, e di certe sostanze dette « mutagene ».

Per selezione naturale, ogni mutazione « svantaggiosa » sparisce con l'individuo colpito e la sua discendenza, mentre le mutazioni « favorevoli » secondo l'ambiente in cui debbono vivere, vengono trasmesse e costituiscono gradualmente il bagaglio od eredità genetica delle generazioni susseguenti.

La selezione si effettua per la crescente mortalità e per sterilità e tanto più rapidamente quanto più le riproduzioni sono limitate all'interno di un gruppo consanguineo che abbia subìto le stesse influenze mutagene. Si constata così che le mostruosità raramente sono dovute a delle mutazioni, come sembra ritenersi comunemente, perché la selezione si è affrettata ad eliminare i portatori di geni anormali o recessivi, rispetto ai normali e dominanti. Si può dire che il numero totale di mutazioni presente in un dato istante in una popolazione è il prodotto di due fattori: il primo (p) è il numero totale di nuove mutazioni o di nuove condizioni favorevoli a delle mutazioni, che sorgono in una generazione; il secondo (s) rappresenta il numero totale di individui delle generazioni successive che hanno ereditato una data mutazione acquisita inizialmente da un individuo. Il termine (s) di « persistenza » dipende dalla possibilità data all'individuo di vivere e di procreare dopo aver subìto la mutazione o dopo averla ricevuta in eredità.

Se questa eredità « anormale » gli deriva da uno solo dei genitori, l'individuo viene detto « eterozigote », mentre se i genitori sono entrambi portatori della stessa mutazione, danno origine a individui « omozigoti », i quali vengono presto eliminati, perché troppo svantaggiati per aver il tempo di adattarsi ad un nuovo ambiente. Attraverso confronti con animali superiori, per l'uomo si giunge a circa 6-8 mutazioni naturali per individuo.

Studi successivi in molti generi di piante ed animali hanno confermato abbondantemente queste scoperte. Studi al microscopio hanno rilevato che le radiazioni possono spezzare i cromosomi. Esse producono ogni sorta di aberrazione dei cromosomi. E' stato dimostrato che il numero di mutazioni pro-

dotte è direttamente proporzionale alla quantità di radiazione (eccetto per le dosi elevate, che non ci riguardano perché stiamo trattando delle piccole dosi dovute al fall out). Inoltre l'entità dell'effetto è pressappoco lo stesso per i diversi tipi di radiazione: neutroni, raggi X, raggi gamma ed altri sottoprodotti dell'energia nucleare hanno una efficacia quasi pari, se raggiungono i cromosomi delle cellule riproduttive.

Gli studiosi di genetica sono convinti che non vi sia una soglia per le mutazioni indotte dalla radiazione, cioè che non esiste una dose così bassa, per le mutazioni indotte, da non produrre alcuna mutazione. Ciascuna dose, comunque piccola, che raggiunge le cellule germinali tra il concepimento e la riproduzione comporta un rischio per le future generazioni, in misura proporzionale alla dose.

I dati che sostengono la validità di questa conclusione provengono soprattutto dagli studi sulla drosofila. Non vi è alcuna deviazione significativa da una relazione di proporzionalità per dosi variabili da parecchie centinaia di roentgen fino ai 25 r.

Studi relativi a dosi minori non sono in pratica realizzabili. E' vero che non esistono dati sperimentali per dosi tanto basse come quelle del fall out, all'attuale velocità, valutata dell'ordine di un decimo di roentgen durante la nostra vita media riproduttiva. Tuttavia, non vi è ragione di credere o pensare che a questi livelli la proporzione del danno cambi.

Una ragione per credere che tale effetto valga anche per le basse dosi, è la rigorosa proporzionalità nel campo di dosi delle radiazioni studiate; un altro è dato da considerazioni di carattere puramente fisico. A dosi basse vi è una possibilità estremamente piccola che due o più particelle incidenti sovrappongano le loro tracce di ionizzazione, così che non esiste una evidente base fisica per un effetto non proporzionale.

Da studi effettuati è emerso pure che vi è una certa differenza effettiva tra gli effetti di dosi uguali variamente somministrate. Si è visto infatti che la dose distribuita a bassa intensità, produceva mutazioni più piccole rispetto alla medesima dose data rapidamente ad elevata intensità.

Condensando tutti questi studi è emerso quindi: non esiste una dose di sicurezza, e tuttavia la radiazione somministrata a bassa frequenza è meno efficace di quanto prima si pensasse.

Direttamente sull'uomo sono stati fatti più che altro degli studi statistici tra individui che in un modo o nell'altro avevano a che fare con elementi radioattivi; tuttavia, in ogni questionario vi è sempre la possibilità che coloro che ad esso rispondono non siano rappresentativi dell'intero gruppo, e che l'effetto della radiazione sia spurio.

Se ora vogliamo passare ad alcune valutazioni quantitative, ci troviamo di fronte a delle difficoltà e si cade nell'incertezza, sia perché il numero dei dati umani è inadeguato, sia perché i risultati degli esperimenti sugli animali differiscono sempre secondo la specie a cui appartengono.

Per esempio, pare che i topi, per una data quantità di radiazione, siano più mutabili della drosofila ben 18 volte.

Questo fatto induce a pensare e a considerare seriamente la preoccupante possibilità che l'uomo possa essere molto più sensibile del topo alla mutazione indotta dalla radiazione. Il topo è più grande ed ha un ciclo vitale biologico maggiore di quello della drosofila, ed è più sensibile alla radiazione.

L'uomo potrebbe quindi essere più soggetto alle mutazioni di quello che è il topo. Non si è ancora in grado di dare una risposta definitiva, ma i dati provenienti da Hiroshima e Nagasaki offrono argomentazioni contrarie a questa possibilità. Se l'uomo fosse 20 volte più soggetto a mutazioni che il topo sarebbe stato possibile misurare questi effetti studiando i bambini generati dai sopravvissuti ai bombardamenti atomici. Quindi non è possibile che l'uomo sia « enormemente » più sensibile del topo, ma potrebbe esserlo un po' di più. In mancanza di più esatte informazioni, non si può fare altro che servirsi dei dati raccolti sui topi — gli animali più simili all'uomo — sui quali si hanno molte informazioni quantitative.

Per questo le stime possono portare ben lontano dalla realtà.

Nella relazione delle Nazioni Unite sugli effetti delle radiazioni atomiche si valuta che il 4% di tutti gli individui nati negli ultimi anni hanno o avranno gravi difetti ereditari. Non sappiamo quale frazione di questi difetti sia attribuibile direttamente alla frequenza delle mutazioni. Ciò dipende dal fatto che alcuni dei geni nocivi alla popolazione non sono conservati dalla mutazione normale ma da altri meccanismi.

Per esempio alcuni geni producono dei miglioramenti con una dose singola, ma sono nocivi con una dose doppia. L'aumento della mutazione di tali geni avrebbe minori conseguenze sulla popolazione che un corrispondente aumento di un gene mutante che sia comunque dannoso. Sfortunatamente non si sa quale sia la specie di gene che provoca la percentuale del 4% dei difetti genetici infantili.

In base agli studi sui topi compiuti da Russel e ai suoi risultati relativi a dosi somministrate con velocità paragonabile a quella della radiazione del fall out, troviamo che ciascun roentgen produce circa 5 mutazioni per 100 milioni di geni esposti.

La frequenza della mutazione spontanea nell'uomo è circa dell'ordine di 1 su 100 000 geni.

Di conseguenza la frequenza di mutazione di una popolazione esposta ad un roentgen sarebbe aumentata di un coefficiente di 0,005 (5/100 000 000) moltiplicato per 100 000. Secondo le stime del Comitato delle Nazioni Unite, se un raddoppiamento della frequenza della mutazione facesse aumentare le malattie genetiche dall'1 al 4% circa — diciamo 2,5% — noi possiamo calcolare l'effetto di un aumento dello 0,005 nella frequenza di mutazione moltiplicando 0,005 per 0,025, ed ottenendo circa 1/8 000. Così dopo un certo numero di generazioni esposte ad un roentgen per generazione, circa uno

su 8 000 individui di ciascuna generazione avrebbe dei difetti genetici notevoli attribuibili alla radiazione.

In altre parole, l'aumento sarebbe di circa un centesimo dell'1%. Cioè dal 4 al 4,01%.

Queste cifre sono naturalmente molto incerte e possono differire per un fattore dell'ordine di dieci in più o in meno.

Tuttavia vi sono molte più probabilità di sottovalutare che sopravvalutare l'effetto totale, perché si considerano solo quei geni che causano delle serie malattie genetiche. Come afferma il Comitato delle Nazioni Unite, la radiazione prodotta dal fall out dovuta alle esplosioni sperimentali avvenute fino al 1958, è di circa 0,01 roentgen. Se la popolazione attuale avesse un totale di due miliardi di bambini, questi, si stima, erediterebbero 20 000 mutazioni per effetto del fall out. Se gli esperimenti continuassero con la velocità del periodo 1954 - 58 per una generazione (30 anni) tale numero aumenterebbe di 10 volte. Diventando così 200 000. Questo rappresenta circa 1/2 000 delle mutazioni previste per altre cause, ovverosia un trentesimo del numero che sarebbe prodotto nel medesimo periodo dalle radiazioni naturali.

I calcoli e i dati esposti precedentemente servono a dare un'idea del problema, tuttavia, sembra chiara la conclusione generale seguente: la quantità del danno genetico, dovuta al fall out è molto piccola, relativamente alle mutazioni prodotte da altre cause. Però c'è anche da considerare che nessuno vuole correre questo rischio per colpa di altri, e infine se consideriamo la dimensione della popolazione mondiale, questa piccola frazione può essere un numero abbastanza grande.

L'azione cancerogena.

La cosa più difficile è determinare in quale misura il fall out può produrre il cancro. La ricerca in questo settore è particolarmente incerta, in primo luogo perché non conosciamo ancora quale sia il meccanismo che rende cancerose le cellule ed in secondo luogo perché vi sono molte difficoltà nell'interpretare i risultati degli esperimenti che generano il cancro nelle cavie.

E' ormai certo che la radiazione può causare il cancro.

Le prime manifestazioni di cancro sono state osservate sulla pelle. Quindi con l'uso di potenti macchine per raggi X ci si rese conto che esse producevano varie forme di cancri interni.

Si ebbe la conferma quando fu scoperto che quasi metà dei minatori tedeschi che estraevano la pechblenda (il minerale da cui si estraeva il radio) nelle miniere dello Schneeberg e di Joachimstal morì di cancro al polmone. Essi avevano lavorato in un ambiente che conteneva 30 o più volte l'attuale limite permesso di radon (o emanazione di radio). Questo fenomeno si manifestò in maniera ancor più drammatica nel caso delle addette alla verni-

ciatura dei quadranti al radio degli orologi, alcune delle quali furono affette da cancro osseo.

Esperimenti più recenti su animali hanno dimostrato che il cancro osseo può essere prodotto da raggi X o da sostanze radioattive ingerite o iniettate, tra cui lo stronzio 90.

Nell'uomo l'evidenza maggiore da un punto di vista quantitativo si ha per la leucemia, e la maggior parte delle analisi riguardano questa malattia, sebbene non sia certo che si tratti di un effetto tipico di altre specie di cancro.

La più grande difficoltà nello studio del problema del cancro è data dal fatto che gli effetti delle dosi basse tendono ad essere statisticamente mascherati da casi spontanei di cancro e che può trascorrere un tempo considerevole tra l'esposizione alla radiazione e lo sviluppo in una forma manifesta di cancro.

Questo periodo latente sembra variare da un tipo di cancro all'altro. Nel caso dei minatori tedeschi il periodo medio, dalla prima esposizione allo sviluppo del cancro, fu di circa 17 anni. In altri casi studiati il periodo variò da un anno a più di 25 anni.

Per molto tempo si ritenne fossero necessarie parecchie esposizioni per la formazione di un tumore, e questo complicò la determinazione del periodo latente. Vi è ora una prova palese — dedotta dall'esame dei superstiti di Hiroshima e dagli esperimenti di laboratorio — che una singola esposizione può essere sufficiente. Si può allora determinare il periodo latente per ogni caso individuale. Ad Hiroshima, i casi di leucemia apparvero dopo due anni dall'esposizione alla radiazione della bomba; da allora essi continuano a manifestarsi di anno in anno.

In alcuni esperimenti su animali il numero di tumori è massimo in un certo periodo di tempo dopo l'irradiazione e diminuisce in seguito. Tra le persone che due o tre decenni fa furono esposte all'avvelenamento da radio, il numero dei tumori ossei sembra in declino. Negli esperimenti su animali si osserva frequentemente che il periodo latente si accorcia, ed il numero totale di tumori aumenta, in rapporto all'aumento delle radiazioni. D'altra parte vi sono stati casi nei quali l'incidenza di una data specie di cancro diminuisce con l'esposizione alla radiazione, quantunque i tumori che ugualmente si sviluppano si presentano prima di quelli senza radiazione. A prima vista questo risultato appare sorprendente. Esso però può essere spiegato tenendo conto di fattori più complessi.

Per esempio è noto che una dose moderata di radiazione prolungherà la durata della vita di certe specie di topi di sesso femminile, evidentemente perché la dose riduce il numero delle loro figliate, diminuendo il logorio dei parti.

Dosi maggiori abbreviano molto la vita di questi topi. Possiamo dunque esprimere queste chiare conclusioni sui rapporti fra radiazione e cancro: che la radiazione fa aumentare l'incidenza della maggior parte dei tipi di

cancro, e che tuttavia, a dosi elevate l'animale può morire per altre cause prima che il cancro abbia avuto la possibilità di svilupparsi e quindi l'effetto cancerogeno sembra attenuato.

Ma non si può rispondere con pari sicurezza al quesito se esista un limite di dosaggio, al di sotto del quale non vi è alcun pericolo.

Nel 1957 E. B. Lewis dell'Istituto di Tecnologia della California analizzò l'incidenza della leucemia in quattro gruppi di persone:

a) superstiti delle bombe atomiche del Giappone;

b) bambini che sono stati curati con i raggi X per l'ingrossamento della ghiandola del timo;

c) adulti che sono stati irradiati per la spondilite anchilosante;

d) radiologi.

Egli trovò che in generale la possibilità di contrarre la leucemia sembrava essere in relazione alla quantità dell'esposizione, fino alle dosi più basse.

Egli calcolò che la frequenza della leucemia per un milione di persone sarebbe di circa due casi all'anno per ciascun rem di esposizione. La statistica più interessante, dal punto di vista della questione del valore limite, fu quella di sei casi di leucemia fra i giapponesi che si trovavano a circa 1 km e mezzo dal punto di esplosione delle bombe atomiche e che probabilmente avevano ricevuto piccole dosi tra i 14 e i 100 rem.

Questo basso livello, insieme alla proporzionalità diretta tra il dosaggio e la frequenza della leucemia, potrebbe significare che non c'è un limite di valore.

Tuttavia la dose effettiva ricevuta dalle persone ustionate che si trovavano ad un chilometro e mezzo dal luogo dell'esplosione della bomba poteva essere anche di 100 rem. In ogni caso i dati compilati da Lewis nel 1957 certamente non escludevano la possibilità di una soglia un po' inferiore ai 20 rem, il livello di dose che preoccupa maggiormente quando consideriamo il fall out, i raggi X per uso clinico e le esposizioni normali. Perlomeno due recenti studi tendono a confermare e sostenere l'opinione di Lewis circa l'inesistenza di una soglia per il cancro.

Uno è un approfondimento di casi di leucemia verificatisi in Giappone con informazioni più accurate sulla esposizione alle radiazioni che, a quanto viene riferito, dimostrerebbe una relazione diretta tra il dosaggio e la predisposizione alla leucemia fino quasi al valore zero. L'altro studio, dovuto ad Alice Stewart, si riferisce a bambini deceduti per leucemia o per altri cancri in Inghilterra e nel Galles durante il periodo dal 1953 al 1955.

L'autrice esaminò la storia radiologica delle madri di questi bambini durante la gravidanza e trovò che c'era una forte correlazione tra l'esame ai raggi X della pelvi della madre durante gli ultimi mesi di gravidanza e la probabilità che il bambino sviluppasse una infermità di carattere maligno.

La dose somministrata al feto, durante tali esami ginecologici, è da due a cinque roentgen, e questa dose sembra raddoppiare la possibilità del bambino di contrarre il cancro e soprattutto la leucemia.

Appare sempre più evidente che i bambini sono più soggetti ai danni quando si trovano nell'utero che dopo la nascita.

Questo è possibile per il fatto che le cellule, che si scindono molto rapidamente, sono particolarmente sensibili, e che qualsiasi piccolo danno al feto in rapidissimo sviluppo può sconvolgere il suo metabolismo e danneggiare le strutture che si stanno creando in esso nel momento della irradiazione.

Nel considerare se vi sia una soglia, dobbiamo tenere presente che la leucemia (una malattia del sangue in cui i globuli bianchi si moltiplicano troppo rapidamente) può essere tipica di altri cancri. Nell'insieme noi siamo nella posizione, assai poco soddisfacente, di essere incapaci di asserire con certezza se, negli esperimenti effettuati su animali o su uomini, vi sia o no un valore limite per la maggior parte delle forme di cancro.

E' possibile ricavare ulteriori informazioni considerando le teorie relative al modo con cui la radiazione favorisce il cancro? La teoria maggiormente discussa è la cosiddetta « mutazione somatica ». Secondo questa teoria una cellula somatica (qualunque cellula, tranne le cellule riproduttive) viene cambiata dalla radiazione in modo tale che essa degenera, cresce senza limitazioni e quindi diventa una cellula cancerosa. Se questo è vero qualsiasi dose, comunque piccola, può originare il cancro.

Questa ipotesi attrae soprattutto per la sua semplicità.

Ma Austin Brues, del Laboratorio nazionale di Argonne, ha fatto una obiezione molto interessante.

L'uomo in media ha circa mille volte il numero di cellule di un topo, e vive trenta volte più a lungo. Perciò in base alla teoria della mutazione delle cellule ci si potrebbe aspettare un numero maggiore di casi di cancro nell'uomo che nel topo.

Tuttavia l'incidenza del cancro nell'uomo e nel topo non differiscono di molto. Inoltre se la mutazione di una sola cellula potesse provocare la leucemia, vi dovrebbero essere un numero molto maggiore di casi di leucemia di quel che effettivamente si riscontrano, tenendo conto della nota rapidità di mutazioni prodotte sperimentalmente con radiazioni sulle cellule germinali.

Altre teorie sulla carcinogenesi suggeriscono che entri in azione più di un fattore, cioè che la radiazione può indurre le cellule a divenire potenzialmente cancerose, ma deve intervenire un secondo agente per renderle effettivamente cancerose, l'agente potrebbe essere una sostanza chimica, un tessuto anormale, una maggiore quantità di radiazione, la mancanza di ossigeno, ecc. (E' ben noto che un tessuto sottoposto a continuata irritazione quasi certamente diviene canceroso, come l'azione della corona dell'orologio). Se avviene questo, si dovrebbe trovare sperimentalmente una soglia, perché in assenza

di altri agenti, sarebbe necessaria una certa quantità di radiazione per creare l'effetto.

A questo punto si potrebbe domandare cosa intendiamo quando parliamo di effetto lineare.

Supponiamo che la radiazione renda potenzialmente cancerosa una certa cellula, e che più tardi e per caso — o in un tempo più breve a seconda della radiazione — si realizzi la seconda condizione per la formazione del cancro. Se questa seconda condizione appare indipendentemente dall'età dell'individuo, la radiazione ha o non ha un effetto lineare?

Si dovrebbe rispondere che, se il secondo agente compare spontaneamente durante la vita dell'individuo, il risultato osservato sarebbe lineare. Se l'effetto appare solo talvolta ed un incremento della radiazione aumenta la sua possibilità di comparire si vedrà una relazione non lineare tra la dimensione della dose e la risposta.

In definitiva non vi è dubbio che la radiazione possa indurre cancri di molte specie.

Sebbene la teoria lineare abbia degli ostacoli formidabili da superare, sia il concetto di linearità sia il concetto di soglia hanno una base teorica razionale.

I dati ricavati negli esperimenti sugli animali sembrano più consistenti con l'idea del limite, ma non sono conclusivi per questo argomento. In contrasto con i risultati delle prove sugli animali, i dati recenti forniti dal Giappone e dalla Gran Bretagna in riguardo implicano che per la leucemia non vi è una soglia, almeno in giù, fino a 2 rem.

Diminuzione della durata della vita.

Ora cerchiamo di osservare come la radiazione possa ridurre genericamente la durata probabile della vita senza considerare una qualsiasi causa particolare di morte.

Per analizzare meglio questo fenomeno ci serviremo della cosiddetta funzione Gompertz, usata per la prima volta all'inizio del secolo scorso dal matematico inglese Beniamino Gompertz per analizzare la frequenza della mortalità.

Si studia, come varia con l'età, la « frequenza specifica del decesso per età » che rappresenta il numero di morti su migliaia di individui di una data età.

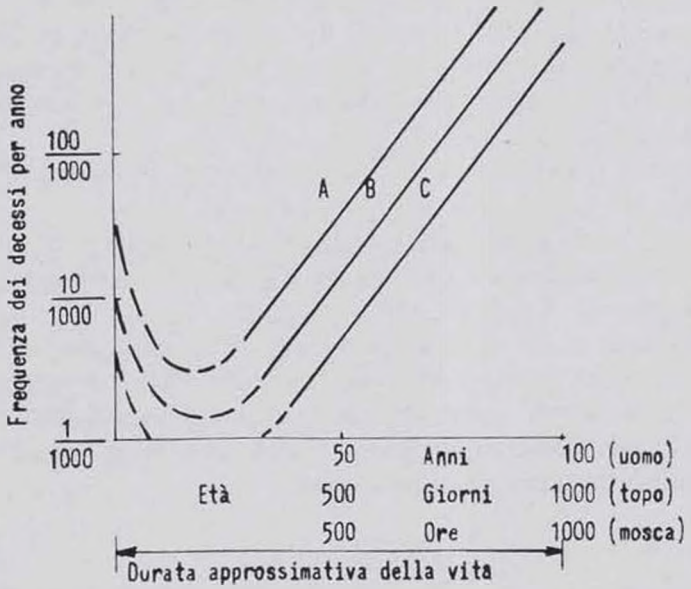
Harding Jones, dell'Università di California, ha usato questa relazione per studiare molte specie di coefficienti della frequenza di decesso: le radiazioni, il fumo, il peso eccessivo.

La *figura* seguente presenta alcune curve semplificate che mostrano il carattere generale dell'effetto della radiazione sulla durata della vita.

Il valore medio della frequenza normale dei decessi è piuttosto alto durante l'infanzia, è minimo durante l'adolescenza e poi aumenta rapidamente con l'avanzare dell'età.

Dopo i trent'anni la frequenza di decesso aumenta in misura quasi regolare, raddoppiando ogni sette o otto anni.

Questo schema generale si applica, come mostra la figura, sia alla popolazione umana sia agli animali. E' importante notare che la curva non cam-



La curva di Gompertz della frequenza di decessi a varie età. La curva B è la media per la popolazione degli Stati Uniti. Un influsso deleterio come le radiazioni o il fumo spinge a sinistra la curva (B A), così che la durata media della vita delle popolazioni esposte, diventa più breve.

bia per le diverse popolazioni: si può spostare da un lato o dall'altro la curva normale (qui rappresentata dalla curva della media generale degli Stati Uniti) ma essa mantiene quasi esattamente la stessa inclinazione e forma per ogni popolazione.

Questo equivale a dire che, sebbene una popolazione possa avere una frequenza di decesso più elevata di un'altra, essa mantiene lo stesso aumento nei riguardi della durata della vita, perché la vitalità declina dovunque con la stessa rapidità.

Jones ha chiamato queste curve « misure dell'età fisiologica ». L'effetto di una influenza generale sulla salute è rappresentato dallo spostamento della curva verso età più basse o più alte.

Per esempio, coloro che fumano un pacchetto di sigarette al giorno seguono una curva di sette anni alla sinistra di quella relativa ai non fumatori, ma con una inclinazione del medesimo angolo.

I contadini hanno la probabilità di vivere cinque anni di più dei cittadini; le donne tre anni di più degli uomini.

Un altro aspetto importante è che non predomina una data causa di morte per le varie popolazioni: pare che il fattore importante sia il gruppo degenerativo di malattie, la cui probabilità è stata aumentata da disturbi avuti in passato.

Dopo gli esperimenti effettuati nel 1951 nel Pacifico, circa 3 000 topi, esposti a dosi diverse di radiazioni, furono seguiti fino al decesso avvenuto 3 o 4 anni dopo, e dopo la morte furono sottoposti ad una accurata autopsia.

Per questi animali le analisi per la frequenza di decesso per le varie età mostravano il medesimo schema discusso prima: l'esposizione alla radiazione spostava la curva a sinistra, esattamente come le altre influenze nocive, e questo spostamento aumentava con la dose.

Jacob Furth della Harward Medical School e George Sacher, del Laboratorio di Argonne, che erano incaricati degli esperimenti, hanno analizzato i risultati in un modo leggermente differente da Jones, ma essi concordano sulla conclusione finale.

Se si applicano questi dati all'uomo si ha che per dosi dai 300 ai 400 roentgen la vita sarà abbreviata da 4 a 9 giorni per roentgen di esposizione.

In genere anche altri esperimenti hanno concordato con questi risultati.

Si deve concludere che la radiazione fa invecchiare la popolazione cosicché essa muore qualsiasi siano le cause ad una età inferiore a quella altrimenti prevedibile.

Inoltre pare che non esista una soglia della dose che ha l'effetto di abbreviare la vita.

Sono stati precisati anche altri aspetti del problema.

L'effetto per ogni roentgen assorbito è ridotto (di circa tre volte) quando la dose è distribuita in un lungo periodo, come nel caso del fall out.

D'altra parte, pare che l'effetto d'invecchiamento non sia ridotto dalle misure protettive (iniezioni di milza o di estratto di midollo osseo) che sono efficaci nel combattere gli effetti dei danni acuti. Le dosi adottate in questi esperimenti erano dirette a tutto il corpo; cosa accadrebbe irradiando soltanto una parte del corpo?

Attualmente si sta cercando di dare una risposta a questo quesito, e sembra che l'effetto sulla longevità sia soprattutto in funzione della parte del corpo che è stata irradiata.

Ulteriori dati saranno prossimamente forniti dai gruppi di Argonne, di Los Alamos e da altri, ma finché non si dispone di essi non si potranno trarre conclusioni. Almeno in due esperimenti sugli effetti delle piccole dosi, i topi sottoposti a una dose di circa un decimo di roentgen al giorno vissero più a lungo rispetto alla media degli altri topi controllati che non ricevettero radiazioni. Questo fenomeno fu osservato la prima volta da Lorentz e dai suoi colleghi durante la seconda guerra mondiale e fu così sorprendente che fu ripetuto con lo stesso esito dopo la guerra.

Nessuno ha ancora dato una spiegazione razionale a questo paradosso apparente. E' stato suggerito che la radiazione a bassa dose può ridurre le infezioni nella colonia dei topi, ma questa ipotesi non è stata ancora convalidata.

Cito questi casi soprattutto per dare un esempio della complessità dei problemi che si incontrano nello studio degli effetti della radiazione. Devo subito aggiungere che, poiché la frequenza di decessi aumenta gradualmente col crescere della dose impiegata in questi esperimenti, e poiché anche con un solo decimo di roentgen al giorno tra topi si hanno più casi di cancro dalla norma, nessuno studioso ha concluso che una dose giornaliera piccola sia salutare per l'uomo.

A Oak Ridge, Russel con un esperimento molto significativo, ha dimostrato la relazione tra il meccanismo dell'abbreviazione della vita e il danno genetico e cromosomico. Egli trovò che questo effetto viene trasmesso alla prima generazione della prole di padri irradiati.

CENNI SULLA PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI DELLE RADIAZIONI

A dispetto degli incidenti gravi o persino mortali sopravvenuti a certi radiologi o radiochimici, fin dai primordi dell'industria radioattiva e delle applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti, la protezione contro i pericoli delle radiazioni è rimasta a lungo insufficiente, perché gli incidenti, pur essendo diventati più rari, non sono spariti completamente, come sarebbe stato logico attendersi.

L'idea della necessità di una protezione razionale non s'è sviluppata che con una lentezza sorprendente e non ha cominciato ad imporsi veramente che in seguito al prodigioso sviluppo dell'industria atomica. La protezione, dapprima non considerata in relazione all'individuo nel corso della sua vita, ora viene estesa alla sua discendenza e alla popolazione nel suo complesso; è il destarsi di questa coscienza, recentissima, che ha portato a ridurre la dose ammissibile settimanale a 100 milliroentgen, allo scopo di limitare per quanto possibile la sfavorevole conseguenza delle irradiazioni accidentali e professionali.

COME CI SI PROTEGGE CONTRO LE RADIAZIONI DELLE SORGENTI ESTERNE.

Poiché, secondo il vecchio adagio, è meglio prevenire che guarire, la miglior protezione consiste nell'evitare ogni radiazione inutile e nel tenersi più lontani possibile dalla dose massima ammissibile.

Si possono utilizzare tre metodi, separatamente o simultaneamente, per ridurre la dose di radiazioni penetranti.

Essendo la dose ricevuta D il prodotto dell'intensità I (o erogazione) per il tempo t, $D = I \times t$: per indebolire D, si può diminuire o I o t. Si può dunque agire:

1) Sull'intensità:

a) mediante assorbimento della radiazione con schermi costituiti da materiali densi;

b) allontanamento della sorgente della radiazione. (Si tratta insomma di un assorbimento nello spazio).

2) Sul tempo di lavoro.

IMPIEGO DI SCHERMI PROTETTIVI.

I raggi alfa e beta, quale pericolo esterno, non danno alcuna preoccupazione dato che vengono assorbiti da un semplice foglio di carta e completamente fermati dalla pelle.

I raggi gamma, che costituiscono la maggiore preoccupazione, sono assorbiti in schermi più o meno densi:

— di piombo (densità 11,5);
— di ferro (densità 7,2);
— di calcestruzzo (densità 2,3);
— di acqua.

In certi casi nell'industria si può ricorrere a metalli ancora più densi come l'uranio (densità 21) o il tungsteno (densità 17,8) e le loro leghe egualmente efficaci.

L'assorbimento dei raggi gamma negli schermi segue delle leggi relativamente semplici ed il calcolo del materiale necessario per ridurre una radiazione eccessiva ad un livello tollerabile si fa agevolmente se si conoscono, lo spessore di schermo che riduce a metà la radiazione in questione (spessore di dimezzamento, designato in generale da $x_{1/2}$).

L'assorbimento dei neutroni segue delle leggi più complicate e dipende dalla composizione chimica dello schermo. Materiali leggeri ma ricchi di idrogeno, come l'acqua o la paraffina, mediocri materiali protettivi contro i raggi gamma, assorbono più efficacemente i neutroni che non i metalli pe-

santi, come il piombo. Ottimo materiale il calcestruzzo e si può aumentare il potere assorbente, rispetto ai neutroni, mescolandolo con rottami di ferro (trucioli, bulloni) o di barite.

L'allontanamento delle sorgenti.

O si allontana la sorgente o si allontana l'irradiato.

La riduzione del tempo di lavoro.

Tale riduzione è un procedimento efficace ed economico al quale non sempre si pensa. Il personale deve essere addestrato in modo particolare onde eliminare accuratamente i tempi morti, i gesti inutili e con numerose ripetizioni preventive di prova in assenza del radioelemento.

Prevenzione e terapia chimica e biologica.

Fino a questi ultimi anni non si conosceva nessun mezzo per ridurre gli effetti di una irradiazione, le conseguenze della quale sembravano refrattarie a qualsiasi terapia.

L'importanza data alle armi atomiche ha portato a sviluppare in modo considerevole le ricerche dedicate alla protezione a mezzo di medicamenti chimici o biologici.

Se le nostre conoscenze sul meccanismo dell'azione biologica delle radiazioni ionizzanti hanno beneficiato molto di questi lavori, che hanno messo in evidenza l'incontestabile azione protettiva di certe sostanze di fronte agli effetti nocivi delle radiazioni, bisogna riconoscere che questa azione terapeutica, per interessante che sia teoricamente, è di scarso valore pratico.

Non esistono rimedi miracolosi contro le radiazioni.

I numerosi medicamenti chimici che hanno dato prova di un'azione radioprotettiva devono essere somministrati « prima » dell'irradiazione, perché l'azione protettiva stessa sembra sia di breve durata, inferiore ad un'ora; per di più sono tossici e per riuscire efficaci debbono venire somministrati in dosi prossime al limite di tossicità. La loro azione in generale sembra essere dovuta allo stabilirsi di una anossia, perché si constata che la privazione di ossigeno, in qualsiasi forma, diminuisce sempre assai notevolmente la radiosensibilità degli organismi e dei tessuti.

Si è anche cercato di stimolare le difese dell'organismo per accelerare la riparazione delle radiolesioni; grandi speranze erano state riposte sul midollo osseo o la milza fresca, la cui azione curativa sui topi irradiati è incontestabile, se somministrati « dopo » l'irradiazione.

Si è cercato senza successo d'isolare il principio o i principi a cui si doveva l'attività riparatrice, che sembra dovuta alle cellule viventi, che stimolano per autoinnesto la riparazione dei tessuti ematopoietici alterati dall'irradiazione.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze sembra che la riparazione delle radiolesioni non sia possibile che per dosi inferiori ad un migliaio di roentgen e che oltre questo limite le distruzioni siano tanto profonde che le difese dell'organismo vengono spezzate irrimediabilmente.

Protezione contro l'irradiazione interna.

Lo stesso principio che è meglio prevenire che guarire, guida le misure di protezione contro le irradiazioni interne. Ciò si ottiene evitando ogni introduzione di radioelementi nell'organismo, quale che sia la loro natura.

Poiché questa introduzione può effettuarsi per la bocca, attraverso la pelle o dai polmoni, non si deve, nelle zone contaminate, mangiare o fumare ed in genere portare qualsiasi oggetto alle labbra. Per evitare l'inoculazione attraverso la pelle è di grande efficacia usare guanti di gomma.

Evitare la contaminazione dell'aria.

Il rischio più serio, la cui importanza è stata a lungo sottovalutata, è quello dell'introduzione dai polmoni, perché la respirazione normale fa passare, come abbiamo visto, circa 20 000 litri d'aria al giorno sulla superficie polmonare, che è dell'ordine di 50 metri quadrati. In una settimana più di 100 grammi di polvere avranno circolato nei polmoni e basta una ridottissima contaminazione radioattiva di queste polveri per suscitare una grave radiointossicazione, restando insospettata per lunghi anni.

I misuratori di intensità e i dosimetri non registrano gli aerosol emettitori alfa ed un'eccellente protezione esterna può essere totalmente inefficace nei confronti di una contaminazione interna ad opera di aerosol emettitori alfa, i più tossici di tutti.

La sorveglianza permanente ed attenta non solo dell'attività dell'aria, ma anche di tutte le superfici capaci di fissare prima e di liberare dopo dei radioelementi (imbottiture, materiale, tute, calzature, mani . . .) è il mezzo fondamentale di protezione contro i pericoli di irradiazione interna.

NOTA BIBLIOGRAFICA

Ageno M.: « Le radiazioni e i loro effetti », Boringhieri, Torino.

Scritti editi in Italia sotto gli auspici del « Comitato Italiano per il Disarmo Atomico »:

Fowler J. M.: professore incaricato di Fisica, Università di Washington;

Guild W. R.: professore incaricato di Biofisica, Università di Yale;

Crow J. F.: professore di genetica, Istituto di Medicina dell'Università di Wisconsin; presidente dell'Associazione Americana di Genetica;

Caster W. O.: professore incaricato di Chimica Fisiologica della Scuola Medica dell'Università del Minnesota;

Schubert J.: chimico del Laboratorio Nazionale di Argonne;

« L'Enciclopedia della Civiltà Atomica », vol. 4° de « Il Saggiatore », Milano:

Bonet-Maury P.: dottore in scienze, capo del servizio di protezione presso l'Istituto del Radio di Parigi;

Nahmias M. E.: dottore in scienze, professore di fisica nucleare all'Università di Mosca.

LA BATTAGLIA DI HATTIN

Gianni Eugenio Viola

Tra gli ammaestramenti che l'uomo di cultura trae dallo studio storico, il principale è quello di non considerare mai inutile la conoscenza degli eventi del passato, poiché tanto spesso essi sono l'indispensabile complemento alla nostra intima raffigurazione del presente.

Così la crisi di potere che travagliò nei suoi ultimi anni il regno franco di Gerusalemme è stata assunta talvolta emblematicamente non solo per rappresentare la sclerosi istituzionale che segna uno dei motivi del crollo dello stato feudale (ed uno dei capisaldi cronologici ai quali questo si riferisce) ma anche come esempio astratto di crisi del principio di autorità che regge la vita degli Stati.

Anche prescindendo da valutazioni di quest'ultimo tipo, sembra comunque utile far riferimento agli eventi che culminarono nella battaglia di Hattin, poiché essi sintetizzano in un quadro mirabilmente ristretto (e quindi proprio all'indagine anche specialistica ed agevole all'intendimento profano) gli elementi della grande epopea feudale, la sua grandezza ed i suoi limiti.

Per di più, avendo riguardo a quello che oggi si chiama lo « scacchiere medio-orientale », l'insediamento franco in Palestina rappresenta il primo ed il più singolare esempio di penetrazione militare, ma anche economica e culturale, dell'Occidente in un settore del Mediterraneo che, si può dire da quei giorni, non ha cessato d'essere di attualità. Questo insediamento, come è noto, rappresentò il frutto più vistoso della prima Crociata; il regno di Gerusalemme fu proclamato con l'incoronazione di Baldovino di Boulogne nella chiesa della Vergine a Betlemme il giorno di Natale del 1100.

Questo regno, da quel giorno alla sconfitta di Hattin (4 luglio 1187) durerà quindi ottantasette anni appena, dalla sua fondazione al suo crollo malgrado la rinascita di uno Stato crociato in Palestina (regno di Acri); il nuovo Stato, nato dalla terza crociata, ha poco a che vedere con il primo nel quale si fusero elementi occidentali e locali con mirabile perfezione. Il secondo regno non rappresenta la continuazione ideale del primo, ma piuttosto un nuovo insediamento con caratteri affatto propri.

Sulla reale portata della conquista franca gli storici sono da sempre divisi. Lo sono, anzitutto, sulla spiegazione da dare all'inaudito fenomeno che già di per sé la conquista, e l'insediamento, rappresentano.

La spiegazione « classica », quella cioé che attribuisce il motivo del successo delle armi franche alla vantata superiorità della cavalleria pesante franca è contrastata da quanti attribuiscono le vittorie franche solo alla divisione del mondo arabo, giustificazione che del resto troverebbe conferma nelle vittorie dell'Islam sotto Saladino.

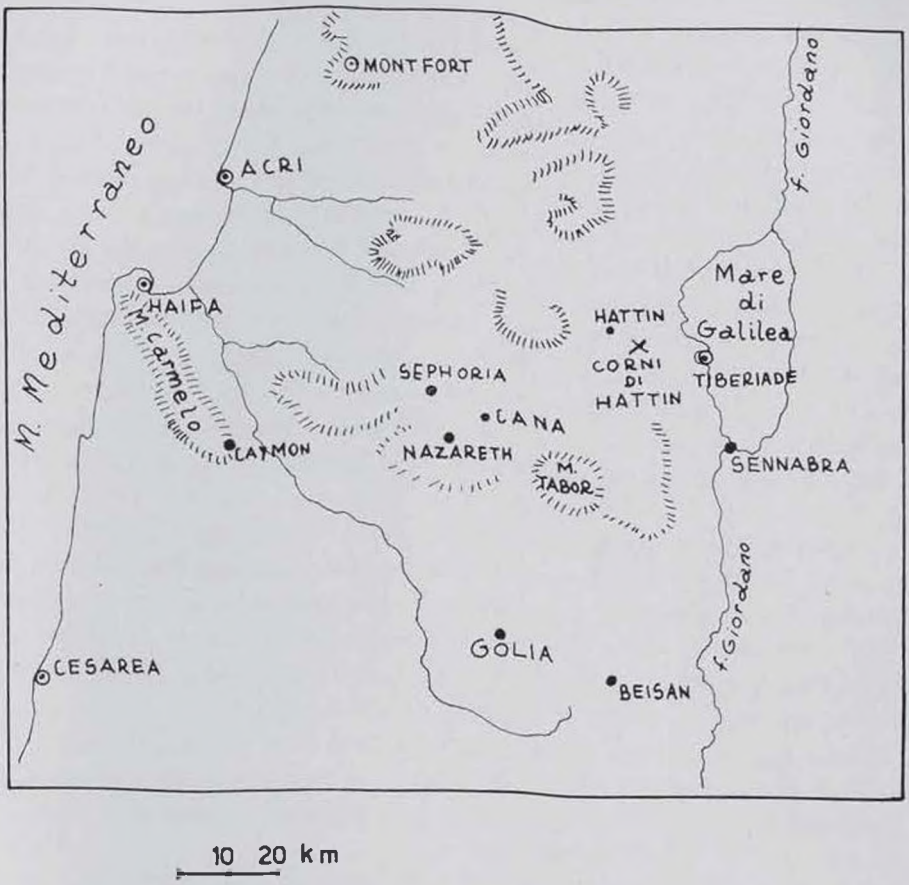
Quanto all'altro motivo classico, quello « commerciale », è amplissimamente provato che, se effettivamente le flotte cristiane (ed in particolare quelle pisana di Daimberto e genovese degli Embriaco) parteciparono a svariati assedi, i marinai italiani, autori di feroci massacri di mercanti indigeni e colpevoli di innumerevoli violenze e rapine, contribuirono al più a rafforzare il già vivo senso di ostilità dei molti cristiani indigeni, oltre che degli arabi e degli ebrei, per i nuovi venuti.

A ben vedere, i motivi religiosi rimangono ancora i più solidi. Difficilmente l'uomo moderno riesce ad interpretare il mondo medievale astraendo dalla chiave mistica; e persino l'impostazione simbolica, che pur ci potrebbe essere vicina, viene troppo spesso rifiutata. Tuttavia, astratto dal suo contesto di segni divini e di presagi, il nucleo vitale del pensiero medievale diviene del tutto incomprensibile al moderno. Quel che per l'uomo di fede d'oggi è la Rivelazione codificata nei Testi per il credente medievale era lo spunto per una continua verifica dei prodigi ai quali, veri o falsi che fossero, egli era convinto di assistere. Se non penetriamo appieno in quella realtà difficilmente possiamo accostarci alla storia del Medio Evo; difficilmente, anzi, possiamo comprendere appieno fenomeni come le Crociate o gli ordini cavalleresco - religiosi (cavalieri Templari e dell'Ospedale), il significato delle reliquie.

S'era fuori di Antiochia e la città sembrava imprendibile. Ecco che un uomo che pur era considerato un pericoloso attaccabrighe, un certo Pietro Bartolomeo, servo d'un borghese al seguito dei crociati, annunciò che in sogno sant'Andrea gli aveva rivelato che in una chiesa della città avrebbe potuto ritrovare la punta della Sacra Lancia, quella che aveva trafitto il costato di Cristo. Ebbene, quando Antiochia cadde, i capi crociati consentirono a che, come sant'Andrea aveva ordinato, si procedesse a scavare in cerca della Lancia. Fu lo stesso Pietro Bartolomeo a ritrovare la reliquia, e per di più in circostanze tali che quel ritrovamento, oggi, ci parrebbe una ridicola mistificazione. Ma allora la Sacra Lancia fu a lungo venerata per tale, e se troppe visioni non avessero fatto seguito alla prima e se Pietro fosse sopravvissuto all'ordalia alla quale si sottopose più tardi, forse lo sarebbe stata per molti secoli. Raimondo, conte di Tolosa, che pur era un sottile diplomatico ed un notevole uomo d'armi, mostrò di credervi fino alla morte.

Se tuttavia un motivo politico si vuol ricercare, lo si troverà soprattutto nell'avanzata turca in Asia Minore, con la fondazione dell'impero turco di Nicea e la cacciata dei bizantini da Antiochia (1085). Con un gesto che avrà, nella storia del Medio Evo, una grande ripercussione, il terzo sultano sel-

CARTINA N. 1.



Luoghi sui quali si svolse la battaglia di Hattin. - Pianta generale.

Si noteranno, qui riprodotti, alcuni tra i rilievi montuosi della regione. I Crociati, marciando da Sephoria verso Hattin e Tiberiade traversarono la parte più calda della Palestina centrale, mentre Saladino, addossato al lago, attendeva l'avvicinarsi dei Cristiani.

gucida, Malik - scià, verrà nel 1087 ad immergere la spada nelle acque del Mediterraneo. Nessuno, in quegli anni terribili per la cristianità, avrebbe potuto immaginare che l'argine bizantino avrebbe ancora retto per quasi quattro secoli. Questo della minaccia islamica sul Mediterraneo può quindi considerarsi ben a ragione uno dei motivi che ispireranno a Papa Urbano II la predicazione della Crociata al Concilio di Clermont (27 novembre 1095).

Al polo opposto, tra le date che segnano un punto di cesura nella storia delle Crociate, la battaglia di Hattin occupa, senza dubbio alcuno, un posto di rilievo. Anche se il regno aveva sopportato moltissimi rovesci prima del 4 luglio 1187, ai « corni di Hattin » fu sconfitto l'esercito guidato dal re franco, e lo fu dall'esercito guidato personalmente da Saladino, il capo spirituale e politico dell'Islam. Cadde nelle mani dell'infedele non soltanto il re cristiano in persona (Guido di Lusignano) ma anche la Vera Croce, quello che era cioè il simbolo ed il vessillo delle armi crociate. Sicché la disfatta di Hattin segnò non soltanto la fine del predominio franco, ma anche la perdita definitiva del Santo Sepolcro (caduta di Gerusalemme, 2 ottobre 1187) ed il tracollo del prestigio delle armi occidentali. A circa un anno di distanza da Hattin, le ridenti cittadine di « outremer » erano praticamente tutte in mano di Saladino, e del regno restavano, ai cristiani, Antiochia e San Simeone, nel nord, Tripoli, le fortezze di Krak e di Marquab (tenute dai cavalieri dell'Ospedale) e di Tortosa (tenuta dei Templari). In più restava in mano alla cristianità occidentale la città che più tardi sarebbe servita da fulcro per la rinascita del regno Tiro, sul suo ben munito promontorio. Il 4 luglio 1187 è insomma la data non soltanto di una disfatta militare, ma anche quella dell'inizio di un rapido processo di « inversione di tendenza ». Nessuna delle disfatte degli eserciti cristiani in Terra Santa eguagliò questa per vastità e numero di conseguenze.

Ci vollero, di poi, gli sforzi congiunti di due re cristiani (Filippo II di Francia e Riccardo detto « Cuor di Leone » d'Inghilterra) per ridonare allo Stato palestinese il suo onore militare, e la presa di Acri (luglio 1191) per ricostituire una parvenza di regno.

Ma ricordiamo i fatti: una siccità terribile aveva caratterizzato l'estate del 1185. La morte di Baldovino IV di Boulogne, il re - lebbroso, oltre a privare il regno di un grande sovrano lo privava adesso di un successore immediato capace di esercitare il comando, in quanto il successore designato, il nipote del defunto, incoronato alla buona con il nome di Baldovino V ed il nomignolo di « Baldovinetto », aveva sei anni. La reggenza, su indicazione del morente, viene assunta da Raimondo III di Tripoli; la tutela del minore da Jocelin III di Coutenay.

Guido di Lusignano, al quale in un primo momento era stata affidata la reggenza del regno durante un attacco che sembrava mortale, della malattia che affligge il sovrano, è ora rinchiuso in Giaffa - Ascalona, suo feudo. E' irato con il re (che ha pensato, pur dal letto di morte, di prendere d'as-

salto la cittadella del suo vassallo) per la revoca del mandato di reggenza, e furioso con i baroni che tutti, con rare eccezioni, sono del partito del re, come lo saranno, poi, di quello di Raimondo di Tripoli.

E' in questo mentre che il re si spegne d'improvviso. Baldovinetto è un fanciullo malaticcio, figlio di primo letto della moglie di Guido di Lusignano, Sibilla, sorella del re defunto, e di Guglielmo di Monferrato. Di fatto, quando il re lebbroso muore, il regno si spacca in due; solo l'energia di Raimondo di Tripoli riesce ad evitare che il conflitto esploda apertamente tra i due partiti (il suo, che è quello favorevole al piccolo Baldovinetto, e quello di Lusignano, spalleggiato dal corrotto patriarca Heraclius, dal Gran Maestro dei Templari, da Rinaldo di Châtillon ed altri).

Per disgrazia verso la fine dell'anno seguente (forse nel settembre 1186) Baldovino V muore a San Giovanni d'Acri.

A chi spettava il trono?

In linea di puro diritto a Sibilla, sorella ed erede del defunto Baldovino IV, quindi al marito di lei Guido di Lusignano; il partito dei Lusignano aveva la tradizione feudale e la legge dalla propria parte. Tuttavia morendo Baldovino IV aveva categoricamente escluso Guido di Lusignano dalla successione ed aveva anzi dato l'impressione, in caso di morte del successore, di additare alla successione proprio il reggente, Raimondo III di Tripoli.

Il conflitto aperto scoppia quindi irrefrenabile anche perché intrighi si aggiungono agli intrighi nel complicare la già precaria situazione.

Accade, così, che Jocelyn de Courtenay, già tutore di Baldovinetto ed esponente del partito dei Lusignano, tende una trappola a Raimondo III nel quale questi si lascia ingenuamente prendere. Fingendosi dalla sua parte, Jocelyn promette a Raimondo di condurre le spoglie del re-bambino appena morto a Gerusalemme per le esequie. Intanto Raimondo avrebbe dovuto radunare i baroni del regno a Tiberiade (uno dei suoi feudi) per decidere circa la successione. Appena sa Raimondo lontano, Jocelyn manda ad avvertire Sibilla e Guido di Lusignano; insieme marciano su Gerusalemme. Vi giungono prima che Raimondo, furioso del tiro giocatogli, abbia potuto in alcun modo reagire.

A quei tempi certe forme conservavano un peso troppo grande per poter essere ignorate. Chiuse le porte di Gerusalemme, Heraclius, Rinaldo, Jocelyn ed il Gran Maestro del Tempio, Gerardo di Rideford, nemico di vecchia data di Raimondo, incoronarono Sibilla e questa, a sua volta, proclamò re di Gerusalemme il suo consorte Guido.

A Nablus, intanto, Raimondo aveva riunito i baroni del regno in parlamento e questi avevano deciso di offrire la corona al marito di Isabella (sorella minore di Sibilla), Onfroy IV sire di Toron. Le cronache del tempo, che ci descrivono Onfroy come un bel ragazzo timido, più incline a giochi femminei che a pratiche guerriere, non devono sbagliare di molto,

visto che il giovane, impaurito, fuggì, e si rifugiò... a Gerusalemme da Sibilla, che lo accolse, come si può immaginare, con grande soddisfazione. Disarmati dalla defezione del loro candidato, i baroni vennero tutti a prestare giuramento nelle mani di Guido. Solo Raimondo III si rinchiuse nelle sue terre concludendo persino un trattato personale con Saladino, garantendo a quest'ultimo la propria neutralità in una eventuale futura guerra.

L'avvicinamento di Raimondo a Saladino fu anche dettato da motivi di particolare gravità. Visto che Raimondo si ostinava a non voler prestare giuramento, Guido pensò di marciare contro di lui. Questa, dissero poi i sostenitori di Raimondo, la causa del trattato tra il signore di Tiberiade e conte di Tripoli ed il capo dell'Islam. Ma ci fu invece chi, anche fuori dal partito dei Lusignano, cominciò sin da allora a tacciarlo di traditore.

Su queste già tanto tristi vicende, scoppiò improvvisamente la guerra con Saladino.

Il *casus belli* fu l'improvviso assalto di una immensa carovana che, proveniente dal Cairo, stava attraversando il Moab. Il barone-predone Rinaldo di Châtillon, violando la tregua da poco in vigore tra il regno e Saladino, si gettò sulla ricca preda e, trucidata la scorta, si impadronì di tutto quanto poté trasportare al suo castello di Kerak.

Nel pieno rispetto dei patti stipulati l'anno prima, Saladino chiese a Rinaldo di ottenere la restituzione del bottino ed il risarcimento dei danni subiti dai derubati. Ottenuto che n'ebbe uno sprezzante rifiuto, si rivolse a Guido. Questi non riuscì ad ottenere che il suo vassallo (nominale) ottemperasse all'ordine, che anch'egli impartì, di restituire il maltolto.

Alla guerra che immediatamente ne seguì mancò poco non si aggiungesse anche la guerra civile tra le fazioni rivali franche. La sottomissione di Raimondo a re Guido salvò *in extremis* la situazione, e parve, per un attimo, che il regno avesse ritrovata la sua unità. Si era alla metà di maggio del 1187.

Meno di un mese dopo l'immenso esercito di Saladino era stanziato nello Hauran, appena oltre il confine, e fu ispezionato dal sovrano il 26 giugno. Saladino decise di scindere le responsabilità della condotta di un esercito tanto vasto come quello che aveva ai suoi ordini. Egli personalmente assunse il comando del centro, mentre affidò a Kukburi, emiro di Hama, il comando dell'ala sinistra e al proprio nipote Taki ed-Din l'ala destra.

Il 1° luglio l'esercito musulmano, in formazione di battaglia (e cioè ad ali spiegate) varcò il Giordano a Sennabra, e puntò su Tiberiade (uno dei possedimenti di Raimondo di Tripoli). Raimondo, naturalmente, era con i figlioletti presso il re, ma nella cittadella si trovava in quei giorni sua moglie, la contessa Eschiva. Questa, quando vide le truppe di Saladino invadere Tiberiade (la città non resistette che pochi minuti) si rifugiò nella cittadella dove si rinchiuse con pochi uomini mandando tuttavia ad avvertire il marito e la corte.

Malgrado fosse in gioco la vita della moglie e la sorte di uno dei suoi feudi, Raimondo consigliò al re di non muoversi e di conservare intatto l'esercito. L'estate era terribilmente calda, quell'anno, e Raimondo pensava, probabilmente a ragione, che il numeroso esercito di Saladino non avrebbe potuto resistere a lungo in territorio nemico, lontano dalle proprie basi naturali. Prevalse tuttavia il parere contrario, dell'irrequieto Rinaldo di Châtillon e del Gran Maestro dei Cavalieri Templari, Gerardo. Re Guido ordinò che l'esercito muovesse verso Tiberiade, e la sera stessa del 2 luglio i cristiani si accamparono a Seforia. Il messaggero di Eschiva non era ancora giunto, ma pur dubitando della sorte della moglie, Raimondo supplicò il re di non abbandonare quella posizione. Saladino non avrebbe osato attaccare quella munita posizione (i cristiani potevano infatti vettovagliarsi, nei dintorni, senza alcuna difficoltà). Ma quando il messo portò la notizia che Eschiva resisteva disperatamente nella cittadella di Tiberiade, Raimondo fu tacciato di traditore e si disse che era un'onta lasciare una donna, sola, a difendersi a poca distanza, senza accorrere in suo aiuto.

Raimondo tuttavia parve aver partita vinta, ed il re ordinò di rimanere; ma poche ore dopo, a seguito di un colloquio notturno con il Gran Maestro del Tempio, cambiò idea. All'alba l'esercito si mosse, lasciò Seforia e puntò verso Tiberiade, distante circa sei miglia.

La sete, come Raimondo aveva previsto, cominciò presto a tormentarli. La giornata era torrida, ricorda il cronista, non c'era acqua lungo la strada che si scelse di seguire (le vie possibili erano due, e su quella più meridionale si sapeva attestato Saladino, a Kafr Sebt) mentre continue scaramucce dissanguavano le fila cristiane.

Informato dello spostamento dell'esercito franco, Saladino leva il campo e sposta le sue truppe verso Hattin, da dove la strada scelta dall'esercito cristiano comincia a scendere verso il mare di Galilea. Vi giunge con tutte le sue truppe (ha infatti lasciato dietro a sé solo quei pochi uomini necessari a bloccare il forte di Tiberiade nel quale è sempre rinchiusa Eschiva) poco prima che i franchi, stremati dalla sete, si affaccino sull'altopiano che domina Hattin.

Questo altopiano è diviso dalla strada che conduce direttamente alle rive del lago da una collina con due punte; una collina di roccia nuda, che veniva chiamata « Corni di Hattin ».

I baroni vorrebbero proseguire fino al lago, magari a costo di attaccare i musulmani all'istante, ma i Templari sono troppo provati dalla sete e dalla fatica del viaggio. Il re è incerto; poi alla fine si lascia convincere dai Templari, ancora una volta, e dà ordine di fermarsi.

L'esercito si accampa alle pendici della collina, malgrado fino all'ultimo Raimondo supplichi il re di proseguire fino al lago. Ancora una volta non viene ascoltato. Il cronista ci ha tramandata la sua fosca profezia: « Ah, Signore, la guerra è finita, siamo tutti morti, il regno è giunto alla fine ».

Fu buon profeta; egli che tanti precisi e preziosi suggerimenti aveva dati, vedendo con chiarezza la situazione delle forze del regno, ancora in questa occasione si rivelò capace di valutare con esattezza la situazione. Proprio lì, ai « Corni di Hattin », i cristiani saranno vinti, proprio quella battaglia segnerà la fine del primo regno.

La sfortuna si aggiunge all'imperizia di re Guido; il pozzo vicino al quale le guide avevano consigliato la sosta era asciutto, e l'esercito quindi passò una notte angosciosa, tormentato dalla sete. Pochi audaci si avventurarono in cerca d'acqua, ma furono catturati ed uccisi dai musulmani che andavano stringendo il cerchio attorno alla collina.

Saladino infatti, che aspettava poco lungi dal lago, in una posizione assai più comoda del nemico, appena ha notizia dagli esploratori che l'esercito cristiano s'è arrestato sull'altopiano ed intendeva passare la notte sulle pendici dei « Corni », non nascondendo la propria esultanza dà ordine che si risalga verso la collina e che la si accerchi completamente.

L'operazione viene completata nella notte; all'alba il campo franco è circondato così strettamente che appare subito evidente ai cristiani che le sorti della battaglia sono già segnate in partenza. Per di più, i musulmani appiccano il fuoco agli arbusti secchi che coprono le vicinanze del campo cristiano; la fanteria franca si sbanda, fluisce disordinatamente per il pendio, si scontra con i musulmani.

La battaglia vera e propria sta incominciando; è l'alba di sabato 4 luglio 1187.

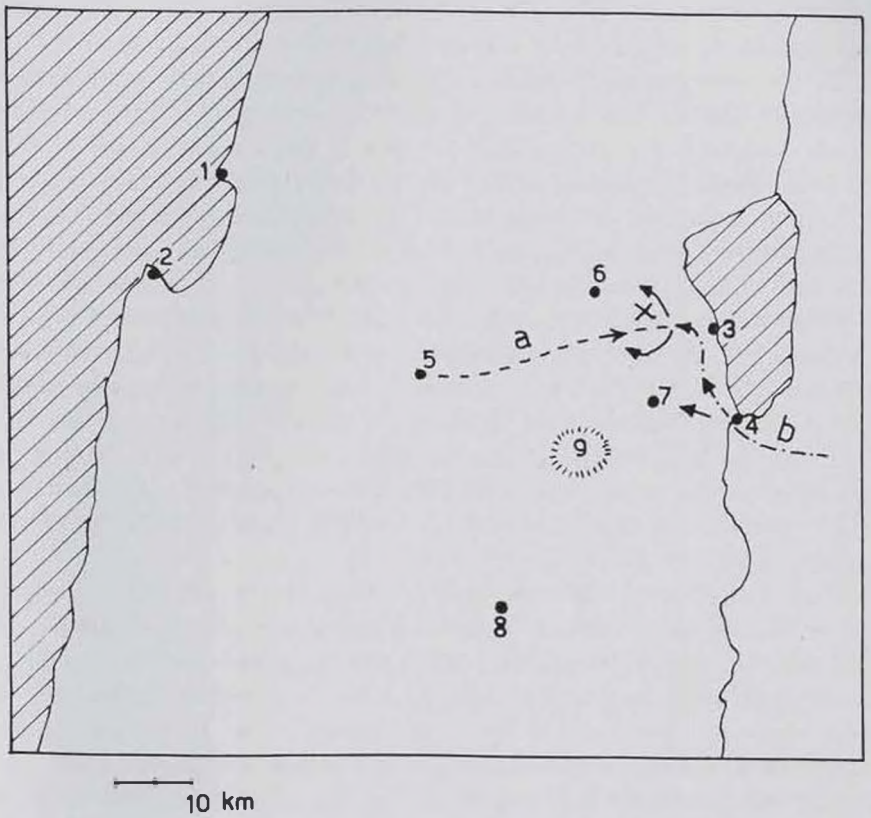
E' bene a questo punto procedere ad un esame comparativo delle forze in campo.

L'esercito di Saladino non contava probabilmente molto più di dodicimila uomini, ai quali tuttavia si devono aggiungere qualche migliaio di volontari; l'esercito cristiano, per parte sua, non oltrepassava i diecimila uomini.

La distinzione tra cavalieri e fanti non è agevole, ma per l'esercito cristiano sappiamo che Enrico II d'Inghilterra aveva armati a sue spese circa duecento cavalieri, e che questo era considerato una grossa cifra. Da cui possiamo dedurre che il numero complessivo dei cavalieri doveva oscillare attorno al migliaio. C'è da dire tuttavia, anche se il resto dell'esercito era composto in prevalenza da fanti, che i pur limitati cavalieri cristiani erano armati meglio di qualsiasi cavaliere musulmano (riproduciamo, in questo, il parere del Runciman); ma la cavalleria leggera musulmana era assai superiore alla corrispondente cavalleria cristiana, composta dai cosiddetti « turcopilieri ». Quanto alla fanteria, quella di Saladino valeva senza dubbio quella di re Guido, e si aggiunga che era assai meno provata.

Solo la cavalleria pesante franca, quindi, avrebbe potuto in qualche modo far pendere dalla parte cristiana la bilancia della battaglia. Ma essa fu presto appiedata dagli incendi o dal tiro dei musulmani che avevano

CARTINA N. 2.



Schema dei luoghi e tracciato dei movimenti dei due eserciti nei giorni immediatamente precedenti la battaglia di Hattin.

1. Acri; 2. Haifa; 3. Tiberiade; 4. Sennabra; 5. Sephoria; 6. Hattin; 7. Kafr - Sebt; 8. Golia; 9. Monte Tabor.

Oltre che a Sennabra, il Giordano era guadabile molto più a nord del Mar di Galilea, in un punto denominato « Guado di Giacobbe ». Saladino, il 29 settembre 1183 lo guadò più a sud di Sennabra, all'altezza di Beisan (cfr. la cartina n. 1). Il 26 giugno 1187, invece, Saladino scelse il guado di Sennabra per poter quindi puntare subito verso Tiberiade. Nella cartina sopra riprodotta, la linea tratteggiata « a » indica il movimento dell'esercito cristiano; la « b » quello dell'esercito di Saladino.

osservato da tempo come i temibili cavalieri franchi fossero facili avversari una volta privati della loro cavalcatura.

Una volta isolata la cavalleria franca (esclusi quindi i « turcopilieri » che non ebbero praticamente parte nella battaglia), la lotta si limitò a questa contro l'intero esercito di Saladino, ed il suo esito non sorprende, quindi, né il cronista di allora né lo storico d'oggi.

Sul piano strategico si tratta della classica battaglia di accerchiamento, con ripetute cariche dall'interno per rompere o almeno allentare la stretta, e cariche contrarie per ridurre sempre più la sacca di resistenza.

Le cariche dall'interno (cariche di cavalleria, s'intende) sono via via più deboli, man mano che il numero delle cavalcature si assottiglia. Le perdite di parte musulmana appaiono, nella vaghezza delle informazioni al riguardo che possediamo, di non rilevante importanza.

Soffermiamoci un istante, prima di passare ad un esame delle varie fasi della battaglia, sugli armamenti di parte cristiana. L'armamento franco era comprensivo di lancia, spada e scudo. I fanti preferivano spesso avere in dotazione la tradizionale scure franca, dal manico lungo oltre un metro.

La lancia, dalla punta a forma di foglia di salice, aveva l'asta di oltre tre metri mentre la spada, anch'essa lunghissima, pendeva a fianco del cavaliere in battaglia fin quasi alle staffe (i cavalieri che caricavano stavano ritti in sella, poggiati in avanti).

Si trattava di armi « personalizzate »; le spade, in particolare, erano oggetto di una sorta di privato culto. Alcune racchiudevano reliquie sacre, quasi tutte ricevevano dal cavaliere un nome, ed erano invocate, amate, oggetto di ogni attenzione immaginabile, come la spada di Rolando.

Lo scudo era prossimo al tipo « normanno » con la sua ampia forma di mandola, la cerchiatura di ferro, i vivaci colori, i simboli, ecc.

La parte essenziale dell'armamento difensivo era costituita dalla cotta di pelle, armata da scaglie metalliche (o più spesso cerchietti) infilate in un cordone di refe e poi cucite assieme, fila per fila, fino a costituirne uno strato continuo, sagomato, tutt'intorno al corpo del guerriero.

Più tardi soltanto si giungerà, anche presso i crociati, alla vera e propria *armatura*. La cotta non è rigida, come l'armatura, con giunture mobili, bensì semi - rigida solamente.

Queste piccole piastre, tuttavia, assommate, conducono ad un peso comunque assai notevole, sicché si può affermare che non esiste differenza sensibile tra questo tipo di armatura metallica ed i tipi poi in voga a partire, grosso modo, dalla fine del XIII secolo.

E' agevole intendere, quindi, come l'armamento franco dell'epoca della prima Crociata, pur non differendo nella sostanza molto da quello arabo, si differenziasse da quello in quanto alla « cotta » che forniva al cavaliere con la doppia protezione, metallica al di fuori e imbottitura all'interno, una protezione formidabile contro frecce e lance nemiche. L'unico e grave in-

conveniente rimane il peso eccessivo di questa bardatura. In particolare nei mesi estivi, il viaggio attraverso il deserto, con l'equipaggiamento completo, diventava un martirio.

Nel caso specifico, comunque, lo sbandamento della fanteria si dovette certo più alla stanchezza ed alla sete che alla relativa inferiorità numerica o pretesa inferiorità di armamenti.

In molte altre battaglie l'esercito cristiano aveva combattuto contro i musulmani, anche da posizioni più infelici di questa di Hattin, e con esito favorevole.

Il miraggio dell'acqua vicina (un vero miraggio in quanto nessuno d'essi vi giunse vivo) abbacinò invece, questa volta, i fanti cristiani.

Insensibili ai richiami di re Guido, si precipitarono in disordine verso il lago. Naturalmente, privi della protezione della cavalleria « corazzata » baronale furono preda immediata dei cavalieri musulmani. Già mezzo asfissiati dal fumo acre e denso che si sprigionava dall'incendio che circondava il campo dei franchi, furono sospinti prima d'aver potuto concertare un ordine qualsiasi nelle loro file (e prima persino che si tentasse una qualsiasi « sortita » di cavalleria in loro soccorso), su una altura isolata. Lì furono caricati a più riprese; quelli che non furono trucidati sul posto furono presi prigionieri ed allontanati immediatamente dal campo di battaglia: una esigua minoranza, comunque. I più morirono immediatamente, e già erano stremati dalla febbre; avevano le lingue gonfie che sporgevano dalle bocche riarse, e mentre il cronista musulmano li ricorda come « cani che tiravano fuori le lingue disseccate », quello franco scrive invece che bisognò andare a pregare Saladino di far uccidere i feriti agonizzanti per risparmiar loro inutili sofferenze.

Perché i cavalieri non accorsero immediatamente in soccorso dei fanti sbandati, quando fu chiaro che l'inerzia equivaleva allo sterminio del grosso dell'esercito cristiano? Perché almeno i « turcopilieri » non furono gettati nella mischia, in soccorso degli sbandati?

Secondo Ernoul, il soccorso fu portato da Raimondo, che caricò impetuosamente con i suoi uomini, pare dietro invito di re Guido. D'altra parte va ricordato che un'altra fonte riferisce che all'ordine di Guido di ritornare indietro, i fanti non vollero ubbidire, e preferirono tentare di aprirsi un varco fino al lago; oppure (Ernoul) si arresero al nemico che prese a massacrarli (e di qui l'ordine impartito a Raimondo di caricare i musulmani per salvare quelli ancora vivi).

I cronisti arabi sembrano più chiari su questo delicato punto; così Behaw ed-Din scrive che l'esercito cristiano fu spaccato in due, e che la fanteria fu annientata, mentre la cavalleria fu catturata. Anche questa narrazione semplicistica non convince.

Imad ed-Din sostiene che la fanteria si slanciò verso l'acqua, ma che il fuoco impedì la marcia e fece allontanare gli uomini dalla cavalleria.

Comunque sia, è certo che sin dall'inizio l'esercito franco è diviso in due tronconi; cavalleria senza fanteria (ed in un terreno non adatto alle cavalcature pesanti: il pendìo di una collina di pietra), e fanteria senza cavalleria (quindi vittima sicura della cavalleria nemica).

Il disastro è già scritto sin da questa prima ora di combattimento. Le vicende successive non faranno che aggravarne le proporzioni.

Sia che Raimondo abbia portata la sua tremenda carica contro i musulmani (per la precisione contro l'ala comandata da Taki ed-Din, l'ala destra dell'esercito di Saladino), con lo scopo di salvare la fanteria, sia invece che egli l'abbia condotta con l'intento di aprirsi un varco per fuggire, sta di fatto che il suo intervento non fu di alcuna utilità ai fanti, che caddero uno dopo l'altro praticamente senza potersi difendere. Si disse che Raimondo era fuggito, solo perché egli, visto la piega che prendevano gli eventi, e visto fallire il suo tentativo di soccorso, preferì allontanarsi dal campo che arrendersi. A questo si deve aggiungere che quando vide scendere verso i suoi uomini la carica di Raimondo, Taki diede ordine di aprire le fila e di lasciare passare i franchi rinserrando i ranghi alle loro spalle. Il risultato fu, naturalmente, che sarebbe stata necessaria a Raimondo una nuova e violenta carica sui musulmani per ritornare presso il re; ed è assai probabile che egli, viste ormai pregiudicate le sorti della battaglia, abbia preferito allontanarsi.

Dopo lo sterminio della fanteria e dopo la fuga di Raimondo i cristiani cominciarono a ripiegare verso la sommità del colle; ma lo fecero in disordine. I cavalieri erano per lo più appiedati, c'era ancora molto fumo, nugoli di frecce si abbattevano su di loro.

Via via che le ore passavano il cerchio si stringeva sempre più; le perdite cristiane erano tremende, soprattutto a causa della limitatissima possibilità di manovra (praticamente nulla) e del facile bersaglio che costituivano, per i provetti arcieri musulmani, cavalli e cavalieri costretti su una collinetta ripida.

Poco prima di mezzogiorno, Baliano di Ibelin e Rinaldo di Sidone caricarono, come Raimondo, nel tentativo di aprirsi un varco; vi riuscirono, e furono gli ultimi fra i cristiani a lasciare il campo di battaglia vivi e liberi.

Malgrado fosse ormai tutto deciso, i cristiani continuarono a combattere fino all'ultimo. La tenda del re, una tenda rossa, venne alzata sulla vetta, ed attorno ad essa si raccolsero gli ultimi difensori della Vera Croce e del regno.

Fecero ancora, da quella disgraziata posizione, due tremende cariche contro i musulmani; tanto violente che giunsero quasi addosso a Saladino. Il figlio di questi, al-Afdal, che assisteva alla battaglia, ricorderà ancora molti anni dopo lo sgomento del Sultano nel vedere quelle violentissime controffensive, dettate certo solo dall'estrema disperazione.

Si era alzato un vento fortissimo, verso mezzogiorno, quando, con un improvviso e simultaneo assalto, da ogni parte i musulmani assalirono la vetta del colle.

Quando la rossa tenda del re cadde i cristiani superstiti erano tanto stremati che si arresero agli uomini di Saladino stando sdraiati per terra e porgendo le spade.

I Templari e gli Ospitalieri presenti che caddero nelle mani di Saladino furono sterminati sul posto. I prigionieri semplici furono portati a Damasco dove furono o tenuti in attesa di riscatto in dignitose dimore (se erano nobili) o venduti sul mercato degli schiavi (se non avevano averi o titoli).

I capi ebbero trattamenti particolari.

Appena finita la battaglia, Saladino volle che fossero condotti nella sua tenda tutti i responsabili dell'esercito cristiano. Sulle vicende che si svolsero nella tenda, concordano tra loro i cronisti, e non v'è quindi motivo per allontanarsi dalla versione dei fatti che essi offrono.

Nella tenda furono condotti Guido di Lusignano, il Conestabile Amalrico (suo fratello), Rinaldo di Châtillon, Honfroi de Toron, il Gran Maestro del Tempio, il vecchio signore del Monferrato ed altri baroni.

Un'antica usanza araba imponeva all'ospite di salvare la vita del prigioniero al quale avesse dato da mangiare o da bere. Così, per sottolineare il fatto che egli gli concedeva la vita, Saladino offrì a re Guido una coppa d'acqua ghiacciata per ristorarlo. Questi ne bevve, e la passò a Rinaldo di Châtillon. A questo punto Saladino chiamò l'interprete presso di sé e fece dire a Guido: « Non io ho dato da bere a quell'uomo ». Poi si alzò ed accusò Rinaldo di tutte le empietà commesse fino ad allora, dalla criminale spedizione ai luoghi santi, fino al sacco della carovana di poche settimane prima.

Rinaldo, forse in preda alla febbre, forse perché realmente convinto che non sarebbe stato messo a morte dopo esser stato ricevuto da Saladino, rispose in maniera arrogante. Saladino allora, afferrata una spada, lo uccise sul posto.

Alcune fonti asseriscono che Rinaldo fu ucciso con un fendente ad una spalla; altre per decapitazione. Questa seconda versione è la più attendibile, poiché, appena finita la battaglia, Rinaldo indossava certamente ancora la cotta di maglia metallica che costituiva l'armatura franca. E sappiamo come questa protezione fosse solidissima. E' probabilissimo, invece, che egli fosse senza elmo, visto che si trovava nella tenda del Sultano.

Re Guido, tremando di paura, pensò che fosse giunta anche la sua ora. Invece Saladino, con squisita cavalleria, lo rassicurò e lo fece sedere accanto a sé.

I baroni franchi furono tutti risparmiati, e le uniche vittime che Saladino volle, dopo Rinaldo, furono i cavalieri degli ordini cavalleresco-religiosi.

Perché questa crudeltà che può apparire inutile visto che anche Templari ed Ospitalieri si erano arresi?

Bisogna ricordare che Templari ed Ospitalieri erano legati da giuramento ai luoghi santi, per la difesa dei quali essi impegnavano la loro vita. Saladino sapeva dunque bene che solo sopprimendoli fisicamente avrebbe potuto allontanare quei nemici dalla Galilea e da Gerusalemme.

Tutti gli altri, rispediti verso l'Europa, forse vi sarebbero rimasti. Ma presto o tardi i Templari e gli Ospitalieri sarebbero invece ritornati.

Per di più, al seguito del suo esercito si trovava, ad Hattin, una banda di fanatici sufi, ai quali probabilmente voleva dare una prova di severità verso l'odiato nemico cristiano.

Proprio a questi ultimi, ai sufi, Saladino diede infatti l'incarico di uccidere Templari ed Ospitalieri. Salvo il Templare Terenzio, e forse pochi altri (Terenzio ci ha lasciato una importante cronaca dei fatti dell'ultimo regno), tutti i cavalieri degli ordini militari presenti ad Hattin furono uccisi. Con una sola e strana eccezione: il Gran Maestro del Tempio, il famigerato Gerardo di Rideford.

Pare che sul mercato degli schiavi di Damasco, uno dei più importanti del mondo musulmano, il prezzo dello schiavo cristiano precipitasse, subito dopo la battaglia di Hattin, per il grande afflusso di uomini che essa vi determinò. E dopo la presa delle città del regno, si poteva comprare una intera famiglia (padre, madre, tre figli e due figlie) per diciotto dinari, vale a dire per il prezzo di un buon vestito. Anche il mercato degli schiavi di Aleppo fu abbondantemente rifornito di cristiani, dopo la presa di Giaffa da parte di al-Adil, fratello di Saladino.

Le donne cristiane vennero inviate anch'esse, naturalmente, ai mercati di schiavi, e si dispersero poi, di lì, negli harem d'Oriente.

I suoi due prigionieri più illustri servirono a Saladino per ottenere da essi che ordinassero alle guarnigioni delle città e delle fortezze che ancora resistevano di arrendersi a lui. Da Gerardo di Rideford, infatti, Saladino ottenne Gaza, che dovette arrendersi a suo ordine; Gerardo ebbe la libertà in cambio della fortezza. L'imbelle Guido, invece, non ottenne la resa della guarnigione di Ascalona, che resistette a lungo a Saladino.

Guido di Lusignano fu liberato solo verso la fine dell'anno, ed appena libero ricominciò ad operare le trame che avevano già una volta perso il regno, con la complicità della sua debolezza, del suo orgoglio e della sua presunzione.

Il 2 ottobre Gerusalemme capitolò e Saladino vi fece il suo ingresso. Baliano di Ibelin l'aveva difesa come meglio aveva potuto, ma senza nessuna possibilità di soccorso dall'esterno, com'era, la città era evidentemente condannata. I borghesi della città avevano anzi progettato una sortita in massa, armi in pugno, per essere tutti massacrati assieme ad altrettanti mu-

sulmani (fu anzi la minaccia che Baliano lanciò a Saladino per convincerlo ad accettare una « resa a condizione »).

La conseguenza immediata più grave della disfatta di Hattin, dunque, fu la perdita definitiva della Città Santa. Ma non tutti se ne rammaricarono come i cristiani occidentali. I cristiani indigeni (ortodossi) avevano sempre mal sopportata la presenza degli invasori franchi. Essi vivevano in pace con i musulmani prima dell'arrivo di quelli che consideravano dei « barbari » fanatici.

Quanto ai bizantini, l'imperatore Isacco Angelo mandò, alla notizia della caduta di Gerusalemme, un'ambasciata a Saladino. Si congratulò con lui per la vittoria...

In realtà l'Impero d'Oriente non aveva motivi per desiderare la presenza di un forte Stato franco in Palestina, ed a Bisanzio s'era guardato sempre con un certo sospetto, sin dai tempi della presa di Antiochia, all'insediamento.

La fine del primo regno si consumò così in meno di un anno, e se le truppe che aveva con sé non fossero state stremate (o se avesse potuto disporre di uomini di riserva, ancora freschi) certamente sarebbero cadute anche Tiro, Tripoli, e persino Antiochia.

Alla fine dell'infausto 1187 morì Raimondo III di Tripoli, colui che, in fondo, fu il vero ed enigmatico protagonista di questa tormentata pagina di storia.

Morì di pleurite, ma i suoi nemici dissero che morì di vergogna. In effetti, anche se i suoi consigli furono sempre prudenti, ed alla fine si rivelarono fondati, appare difficile dar torto in tutto e per tutto ai suoi detrattori. Appare anche difficile esser d'accordo con il Runciman il quale attribuisce l'incostanza del suo comportamento verso Saladino alla sua duplice anima (orientale, ormai, per adozione, ed occidentale per discendenza). Il suo personale trattato di pace con Saladino resta un mistero della storia diplomatica, e la sua fortunata fuga da Hattin con una cinquantina dei suoi (anche se spiegata da una geniale mossa di Taki ed-Din che lasciò scorrere la colonna lanciata al galoppo oltre le linee musulmane per separarla dal resto dell'esercito) non è del tutto spiegabile, visto che non servì a portare aiuto alla fanteria accerchiata. Non risulta, anzi, neppure vagamente, che Raimondo abbia tentato, almeno, di portar soccorso alle fanterie che venivano massacrate. Né è sicuro che sia stato re Guido ad ordinare a Raimondo di caricare; ed appare anzi, a chi ben esamini la situazione che s'era creata, assai improbabile.

Non si finirà di scrivere, su questo argomento.

CENNO BIBLIOGRAFICO

Per i riferimenti generali al movimento crociato ci siamo rifatti essenzialmente alle due opere più note ad esso dedicate:

— Grousset R.: « L'epopea delle Crociate », Novara, De Agostini, 1968;

— Runciman S.: « Storia delle Crociate », 2 voll., Torino, Einaudi, 1967.

Le cronache antiche cui nel testo ci si riferisce sono oggi reperibili in queste edizioni:

— per Ernoul: « Chronique d'Ernoul et de Bernard le Trésorier », a cura di Mas Latrie, Paris, 1871;

— per il « De expugnatione Terrae Sanctae per Saladinum Libellus », si consulterà l'edizione dello Stubbs (« Roll Series », London, 1875);

— l'« Estoire d'Heracles » è stata pubblicata nei voll. I e II della parte degli storici occidentali nel « Recueil des historiens des Croisades ».

Per gli storici arabi, ci si riferirà alla nota e diffusa traduzione e presentazione curata dal Gabrieli (« Storici arabi delle Crociate », a cura di F. Gabrieli, Einaudi, Torino, 1966).

Su singoli personaggi ai quali nel testo ci si riferisce indichiamo qui almeno le tre opere fondamentali:

— Lane Poole S.: « Saladin », Londra, 1898;

— Schlumberger G.: « Renaud de Châtillon », Paris, 1877;

— Baldwin M. W.: « Raymond III of Tripoli and the fall of Jerusalem », Princeton, 1936.

Su singoli aspetti si vedranno, tra l'altro:

— Abel F. M.: « Géographie de la Palestine », 2 voll., Paris, 1933-38;

— Delaville Le Roulx G.: « Les Hospitaliers en Terre Sainte et à Chypre », Paris, 1904.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 5 - Maggio 1972

Tradizioni della « Rivista Marittima ». *Ammiraglio Aldo Cocchia.*

Il Direttore della « Rivista Marittima », Ammiraglio di Divisione Antonio Mondaini, nell'introdurre questo articolo, afferma che — assillato dalla ricerca di incentivi per legare maggiormente alla vita della Rivista i suoi lettori ed estimatori — è venuto nella determinazione di ripubblicare integralmente questo articolo del compianto Ammiraglio Cocchia, già apparso sul fascicolo del gennaio 1959 della Rivista, perché non avrebbe saputo trovare parole più attuali e motivi più validi di quelli contenuti nell'articolo per rivolgere un nuovo appello alla collaborazione.

Nel suo articolo, l'Ammiraglio Cocchia fa la storia della « Rivista Marittima » (il cui primo fascicolo portò la data del 1° aprile 1868) e ricorda gli illustri nomi dei promotori e fondatori della Rivista nonché degli autori più famosi e più assidui allo scopo di additare ai giovani la via della collaborazione affinché la Rivista possa assolvere sempre meglio al compito istitutivo di essere — come dice l'art. 1 del Regolamento della Rivista — « ... palestra di studi navali, tecnici e scientifici per chiunque sia in grado e desideri contribuire, con gli studi stessi, all'interesse scientifico ed allo sviluppo della Marina militare e mercantile ».

La funzione della « strategia » nella formazione del dirigente militare. *Cap. di Vasc. Alfredo Brauzzi.*

L'A. vuole porre in evidenza quale sia la funzione della strategia e della tattica nella formazione del « dirigente » militare, intendendo, con questo termine, l'Ufficiale Superiore poiché è proprio a questo livello che i compiti direttivi cominciano a presentarsi nella loro completezza e complessità e che occorre iniziare il superamento degli interessi specialistici, presenti in ogni professione, per armonizzarli, collegarli e coordinarli in un contesto più grande e per scopi più lontani e più generali.

Ma, cosa deve intendersi per strategia e, quindi, per tattica?

A giudizio dell'A., esistono tre diverse interpretazioni, sorte in tempi diversi ma sempre coesistenti.

La prima è l'interpretazione storico - tradizionale con le definizioni del Moltke e del Clausewitz e con il noto scalamento di livello direttivo tra tattica e strategia: la tattica ordina le schiere sul campo di battaglia (impiego delle forze nel combattimento) e la strategia si serve delle battaglie per vincere la guerra (impiego dei combattimenti in funzione dello scopo della guerra). Gli strateghi sono i discendenti degli « strategoi » greci e la strategia non esce mai dal campo militare.

La seconda è una evoluzione o, meglio ancora, un ampliamento della prima. Si è compreso, infatti, che la guerra non è che un aspetto, sia pure il più spettacolare, di una complessa fenomenologia sociale e che, pertanto, vengono ad interessare la strategia altri nuovi campi di azione, quali l'economia, la finanza, la diplomazia, ecc., mentre la « grande strategia » comprende l'azione politica e di governo al massimo livello. Si ha così la seguente definizione di strategia, tratta dal 1° Joint Dictionary degli USA: « L'arte e la tecnica di sviluppare ed impiegare le forze politiche, economiche, psicologiche e armate di una Nazione, sia in pace sia in guerra, per portare il massimo contributo alla politica nazionale, allo scopo di aumentare le probabilità e le favorevoli conseguenze di una vittoria e ridurre le eventualità di una sconfitta ». C'è, poi, la definizione del Gen. Beaufre (« La strategia è l'arte della dialettica delle volontà che usano la forza per risolvere il loro conflitto ») che sembra all'A. la più indicativa per mettere in evidenza l'essenza della strategia.

La terza interpretazione — che potrebbe chiamarsi scientifica — prende le mosse dalla teoria dei giochi. Secondo tale interpretazione, il moderno stratega è maestro di una scienza i cui principi sono espressi in termini astratti, spesso matematici; la sua qualità di esperto non deriva necessariamente dalla pratica di affari politici e militari, ma dallo studio della fisica, dell'economia, delle scienze politiche e dei principi astratti del pensiero strategico.

Comunque — afferma l'A. — emancipata dall'esclusivo legame con la guerra, la strategia trae le sue caratteristiche non dalla materia che tratta, né dal campo in cui si esplica, né dai mezzi impiegati ma dalla « situazione umana » in cui si manifesta (situazione di volontà umane in conflitto) e dall' « elemento che influenza » (scelta dell'azione). Considerata a sé, poi, la strategia investe ed interessa, soprattutto, la « mentalità » di chi ne fa uso e rappresenta, quindi, la « forma mentis » con cui vedere e vagliare le situazioni, il modo di lavorare intellettualmente, il modo di impegnare la propria preparazione e di coordinare verso un fine prefissato tutte le risorse disponibili. Lo stratega non fa progredire alcun campo di conoscenza con il suo personale studio e con la sua ricerca; però li vuol conoscere tutti per potersene servire a momento opportuno. Egli è, quindi, un utente non passivo ma stimolatore del lavoro dei tecnici, degli scienziati; il campo in cui si manifesta la sua opera è quello delle azioni, anzi della « scelta delle azioni », e la « scelta » è il « momento strategico » che conclude e valorizza il suo lavoro mentale di ricerca, di analisi e di sintesi iniziatosi con la impostazione di un problema di azione.

Alla luce di queste premesse fondamentali, l'A. passa ad esaminare l'influenza

della strategia sulla formazione del dirigente militare.

La strategia, nelle sue tre interpretazioni (successive ma coesistenti) esaminate, presiede alla formazione della « mentalità strategica », intesa come atteggiamento mentale, modo di lavorare, modo di sfruttare la propria preparazione e le risorse disponibili, orientando tutta l'attività al conseguimento di uno scopo e superando volontà avverse. La tattica presiede, invece, alla formazione di una attitudine alla guida diretta ed immediata dell'azione precedentemente prescelta dalla strategia. Strategia e tattica, con la loro azione complementare, realizzeranno, nel dirigente, un modello di comportamento che Bergson così esprime: « Agir en homme de pensée et penser en homme d'action ».

Nella sua poliedrica costituzione, la strategia orienta, nel dirigente, la ricerca e l'acquisizione dell'esperienza, delle risorse e del metodo di lavoro. La prima interpretazione della strategia — quella storico - tradizionale — con lo studio della storia, intesa come investigazione meditata delle attività umane, contribuirà decisamente alla formazione del dirigente se lo studio sarà accompagnato da uno sforzo di ricerca personale tendente a correlare le situazioni di fatto con l'introspezione dell'animo umano, sia del singolo individuo, sia delle masse. La seconda interpretazione della strategia — quella « estensiva » — aprirà la visuale del dirigente sulla complessità e sulla molteplicità degli interessi che coinvolgono il moderno stratega, indirizzandolo ad una cultura di notevole estensione, ad uno sviluppato desiderio di informazione, ad una grande capacità di acquisizione. La terza interpretazione — con il suo indirizzo scientifico — porta il dirigente a servirsi validamente di quella meravigliosa macchina che è la mente umana, ordinandone il lavoro con metodo, e di quelle tecniche di aiuto alla decisione che la scienza moderna offre all'uomo con sempre maggiore profusione.

E la tattica, dal canto suo, non ha una funzione trascurabile nella formazione del dirigente militare. Essa, infatti, incentrandosi nell'azione e da questa traendo significato, conclude l'opera, realizza il risultato e si vivifica con la propria concretezza.

L'A. conclude affermando che il dirigente militare deve avere una mentalità strategica ed una preparazione tattica debitamente proporzionata ai vari livelli, ma presenti sempre ad ogni livello. Né sembri dissacrante questa profusa disseminazione della « strategia » che ne deriva perché ogni « dirigente » può e deve portare un contributo « strategico » alla « impresa » di cui fa parte: contributo che si estrinsecherà non certo in pretenziose ed assurde intromissioni al di fuori della propria competenza, ma in una partecipazione cosciente e volontaria al processo di formazione delle decisioni superiori.

Nuovi obiettivi per la ricerca tecnologica italiana. *Dott. Achille Albonetti.*

Il processo tecnologico italiano solo in parte assai modesta è il risultato di investimenti nazionali nel campo della ricerca scientifica. L'Italia, infatti, spende, per la ricerca, una percentuale del reddito nazionale lordo notevolmente inferiore a quella di altri Paesi industrializzati e il suo sviluppo economico è quasi esclusivamente

dovuto all'acquisto dei risultati della ricerca scientifica svolta all'estero. L'industria nazionale ha largamente recepito le tecnologie sviluppate nei Paesi occidentali più avanzati ma assai raramente ha innovato in modo autonomo.

Oggi, però, in Italia, si è ormai presa coscienza dell'importanza della ricerca scientifica e tecnologica come fattore essenziale di sviluppo economico. E, fatte alcune precisazioni sull'attuale deficit italiano della bilancia dei pagamenti tecnologici (per l'acquisto di brevetti e licenze all'estero), sulla cosiddetta « fuga dei cervelli » (che, peraltro, è assai più preoccupante per i Paesi di lingua inglese e per la Repubblica Federale Tedesca) e sul divario tecnologico nei confronti degli USA, l'A. definisce il ruolo che la ricerca scientifica dovrà svolgere, a livello nazionale, nel nostro Paese.

In Italia la ricerca scientifica deve essere orientata in relazione alle esigenze di quei settori nei quali maggiormente si manifesta il fenomeno del divario (spazio, aeronautica, calcolatori elettronici, energia nucleare) e deve affiancare la politica di acquisto di brevetti e di licenze, da parte dell'industria, migliorandola ed indirizzandola. Nei settori di punta indicati, inoltre, è necessario avviare una collaborazione tecnologica a livello europeo a causa dei forti impegni finanziari ed umani che lo sviluppo di progetti scientifici in questi settori richiede. Per sviluppare la produttività occorre fare ricorso alla diffusione delle tecnologie, all'assistenza tecnica, alla migliore organizzazione e gestione aziendali, all'incremento delle dimensioni delle imprese e, infine, all'adeguamento qualitativo e quantitativo del personale.

L'impostazione di una valida politica di ricerca — alla quale l'Italia non potrà più sottrarsi — presuppone la formazione del personale di ricerca ed il suo continuo aggiornamento, la riorganizzazione ed il coordinamento delle istituzioni di ricerca esistenti e la creazione di nuovi organismi, l'integrazione delle attività di ricerca nazionale con quelle europee, il coordinamento fra centri di ricerca pubblici e settori industriali, la definizione dei settori prioritari di intervento. E l'A., nell'ultima parte del suo articolo, approfondisce, infatti, questi aspetti e problemi dell'assetto istituzionale della ricerca in Italia.

Israele, oggi. *Dott. Giulio Raiola.*

L'articolo esprime le impressioni di un viaggio compiuto recentemente dall'A. in Israele.

I problemi trattati sono: il difficile inserimento degli emigrati russi nel corpo vivo della Nazione israeliana (è indicativo il fatto che — nonostante le difficoltà che tali emigrati incontrano per ambientarsi in una società di tipo pluralistico come quella israeliana — quasi nessuno di costoro abbia scelto di vivere in un kibbutz, villaggi che, organizzati su base comunitaria e collettivista, presentano più di un punto di contatto con una società marxista ideale); lo scorrere ordinato e tranquillo della vita dei kibbutz di frontiera a pur breve distanza dalle linee di contatto; la non facile convivenza dei due grandi tipi sociali d'Israele, gli Ashkenazy, fondatori dello Stato, provenienti dall'URSS, dalla Polonia, dall'Europa occidentale e dall'America, costituenti il ceto sociale privilegiato e benestante e i

Sefarditi, ebrei afro-asiatici, sovente analfabeti, poveri, prolifici, turbolenti, rappresentanti oggi il 47% della popolazione totale ma in rapidissimo aumento; il successo della politica israeliana verso gli arabi che vivono entro le frontiere vecchie e nuove d'Israele al fine di una convivenza arabo-israeliana sempre più feconda.

Perché se ne vanno? Il problema dell'esodo del personale. *Cap. G.N. Mario D'Errico.*

Quando un uomo è posto dinanzi alla opportunità o alla necessità di scegliere se restare nell'organizzazione di cui fa parte (nel caso nostro: la Marina militare) oppure lasciarla, egli è sottoposto all'influenza di almeno tre fattori: l'esperienza acquisita (è stata positiva o negativa? ha corrisposto o meno alle aspettative?); le prospettive future (miglioreranno o meno i rapporti tra Amministrazione e amministrati?); la situazione personale (esigenze familiari). Orbene, se annualmente si deve registrare un notevole numero di domande di dimissioni dalla Marina, ciò significa che questi tre fattori hanno esercitato una decisa influenza verso la decisione di abbandonare l'organizzazione. E l'A. effettua, appunto, una disamina delle cause che determinano tali decisioni negative per l'Amministrazione (delusione per coloro che hanno cercato nella Marina le occasioni per « girare il mondo », per evadere dalla routine quotidiana; insensibilità della classe politica nei confronti dei problemi militari; immobilismo che lascia decadere le strutture fino alla loro obsolescenza e che genera scetticismo nel personale; dramma delle famiglie disunite e in gravi difficoltà economiche; dramma dei trasferimenti con il conseguente trauma economico; ecc.). Per ovviare ad alcune di queste cause di malcontento, l'A. suggerisce alcuni rimedi tra i quali — degno di nota — la creazione di veri e propri villaggi, dotati di tutte le strutture sociali, per le famiglie del personale.

Un'idea per un progetto di una fregata polivalente. *Ten. di Vasc. Aldo Baffigo.*

La principale missione della nostra Marina è stata ed è tuttora quella di scortare convogli nel Mediterraneo e scortare un convoglio vuol dire proteggerlo da tutte le possibili minacce (subacquea, di superficie, aerea). Tale protezione può essere fornita da unità aventi la capacità di contrastare tutte queste minacce oppure — e questa è la via seguita fin qui dalla nostra Marina — da unità di caratteristiche diverse e capaci di contrastare ognuna un determinato tipo di minaccia. La seconda via sembra la migliore perché consente di realizzare una nave per un determinato scopo senza ricorrere a compromessi ma, per contro, una volta perdute le unità preposte a contrastare un determinato tipo di minaccia, tutta la forza in mare resta indifesa da quel tipo di minaccia. Di qui l'importanza di disporre di unità polivalenti capaci di effettuare la ricerca e la caccia antisom, di contrastare la minaccia di superficie conven-

zionale e missilistica, di provvedere alla difesa contraerea. In proposito l'A. suggerisce unità aventi: un dislocamento sulle 1 700 t, un equipaggiamento ed un armamento antisom, un armamento missilistico sup - sup, un armamento missilistico di autodifesa contraerea, una velocità sui 30 - 35 nodi, un equipaggio di circa 150 uomini. Il costo di una simile unità si aggirerebbe sui venti miliardi ma esso è suscettibile di notevole riduzione per costruzioni su larga scala.

I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. *Cap. P. Mauro Tattoli.*

L'articolo ha lo scopo di illustrare le caratteristiche delle unità oggi in servizio presso le Capitanerie di porto e in questo fascicolo viene descritta la motovedetta *Michele Fiorillo*, unità per crociera di vigilanza, di ricerca e di soccorso d'altura ogni - tempo. Essa, lunga 26 m, con dislocamento di 84 t e una velocità massima di 24 nodi, con attrezzature antincendio, di rimorchio, di soccorso e di infermeria, è insommergibile. Rappresenta una costruzione di altissima specializzazione, capace di navigare in assoluta sicurezza con qualunque « mare », E', per ora, l'unico esemplare di nave da salvataggio vero e proprio esistente in Mediterraneo.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 4 - Aprile 1972

Influenza dei nuovi sistemi d'arma nella guerra aerea. *Col. Pil. Mario De Paolis.*

L'articolo si divide in due parti: nella prima, viene esaminata l'evoluzione della guerra aerea dalla prima guerra mondiale ad oggi; nella seconda, sono considerati i principali tipi di sistemi d'arma pilotati occidentali e sovietici (fatta eccezione per quelli della guerra antisom e per gli elicotteri) ed i sistemi d'arma non pilotati limitatamente ai missili superficie - aria di base a terra.

Dall'esame dell'evoluzione della guerra aerea risulta — a giudizio dell'A. — che quest'ultima è ben poco mutata nelle sue linee generali e che, praticamente, essa è ferma su certi principi fondamentali d'impiego che sono sempre stati confermati, via

via, dagli eventi bellici. Le forze aeree, infatti, debbono tuttora tendere a perseguire, nell'ordine, i seguenti scopi: acquisire il dominio del cielo, distruggendo a terra e, occasionalmente, in volo l'aviazione nemica (controaviazione); disarticolare l'organizzazione bellica nemica, distruggendo determinati sistemi di obiettivi (interdizione); distruggere la capacità operativa delle forze di superficie nell'area della battaglia (concorso aereo). Fermo restando il criterio di priorità accennato, è ovvio che, in relazione alla situazione, in ciascuna delle tre fasi indicate (che s'identificano ciascuna con uno dei tre scopi) potranno svolgersi operazioni caratteristiche di altra fase nonché operazioni a difesa di alcune aree vitali. A riguardo di queste ultime, però, l'impiego dei sistemi d'arma pilotati non dovrà pregiudicare lo sviluppo delle operazioni tendenti al conseguimento dei tre scopi. Per quanto concerne i velivoli, da quanto si è detto deriva che, ancora oggi, la guerra aerea esige, nell'ordine, velivoli offensivi e ricognitori capaci di raggiungere il cuore del territorio nemico, velivoli offensivi e ricognitori capaci di intervenire efficacemente nell'area della battaglia, velivoli difensivi in grado di contrastare l'azione aerea nemica negli spazi sovrastanti le aree considerate vitali.

I principali fattori che incidono sui sistemi d'arma pilotati sono: la duplice capacità di agire sia in ambiente convenzionale, sia in ambiente nucleare; l'attitudine ad operare in ambiente di contrasto elettronico (ECM - ECCM) dato che occorre poter navigare con precisione anche senza vedere, rilevare l'ambiente esterno ed anche l'obiettivo senza alcuna visione diretta, colpire l'obiettivo con armi che sfruttano la guida elettronica. Influiscono poi sui sistemi d'arma i contrapposti sistemi d'arma non pilotati del nemico e cioè i missili superficie - aria e le armi contraeree convenzionali. I missili superficie - aria si suddividono in due grandi categorie, media ed alta quota, bassa e media quota, che hanno avuto la prerogativa di spingere i velivoli verso le altissime o le bassissime quote. I missili di alta quota operano in condizioni più agevoli perché, disponendo di migliori possibilità di avvistamento del bersaglio, hanno un più ampio margine di tempo per « agganciarlo », seguirlo ed abbatterlo; i missili di bassa quota soffrono, invece, di ridotta visibilità e disturbi sugli schermi radar, dovuti agli « echi » del terreno, nonché di uno « scarso credito di tempo » (un velivolo, opportunamente equipaggiato, volando a meno di 100 m di quota ed a 1 000/1 200 km/h, concede alla difesa un margine di tempo che non supera i 20 - 30 secondi). Le armi contraeree convenzionali, dal canto loro, stanno riacquistando la loro validità contro velivoli che, per sfuggire ai missili di alta quota, procedono « ventre a terra ».

I vari sistemi d'arma pilotati hanno problemi che sono a fattor comune per tutti i sistemi e problemi caratteristici per ciascuna delle tre categorie fondamentali: velivoli offensivi, ricognitori e velivoli difensivi.

Problemi a fattor comune per tutti i sistemi d'arma pilotati.

Anzitutto, i velivoli di elevate prestazioni abbisognano di ampi spazi di decollo e di atterraggio e cioè di piste lunghe e facilmente danneggiabili. Per ovviare a questo inconveniente, ci si orienta a particolari formule aerodinamiche (ala a geometria variabile; ala « canard ») e propulsive (motori a getto di sostentamento con ugelli fissi od orientabili) per ridurre gli spazi suddetti (velivoli STOL/VTOL): occorre tener presente, però, che queste soluzioni

comportano ancora, allo stato attuale della tecnica, oneri di peso e di complessità.

C'è, poi, il problema dei costi. Il loro aumento incita alla parsimonia nella disponibilità di velivoli ma la rivalutazione delle armi c/a convenzionali (di cui si è detto in precedenza) esige una certa dovizia di velivoli. Per risolvere il contrasto, occorre percorrere il cammino a ritroso e, quindi, tornare a semplificare nonché progettare sistemi d'arma « polivalenti » (anche se alcuni « puristi » definiscono la polivalenza un « assurdo tecnico »).

Ci sono poi i problemi di un secondo operatore a bordo, nei casi frequentissimi di profonde penetrazioni in territorio nemico, in volo cieco, che fanno escludere l'impiego dei monoposti; i problemi degli equipaggiamenti ECM/ECCM, dotando i velivoli di un proprio corredo individuale e facendoli, nel contempo, accompagnare da velivoli espressamente equipaggiati per la guerra elettronica; i problemi relativi al combattimento aereo manovrato che, per effetto della rivalutazione dell'esplosivo convenzionale (e, quindi, della concentrazione di numerosi velivoli reiteranti attacchi capillari, a media e bassa quota, contro molteplici obiettivi), sta tornando attuale anche oggi.

Problemi di ciascuna categoria di sistemi d'arma pilotati.

I sistemi d'arma offensivi a largo raggio richiedono autonomia e notevole capacità di carico bellico. Debbono poter percorrere ampi spazi a bassissima quota in ambiente ostile, essere dotati di complete apparecchiature elettroniche e affidabili ausili di navigazione. Quindi aerei plurimotori, pluriposto, ogni tempo, capaci di penetrazioni ad alta e bassa quota, « pesanti e sofisticati », di autonomia e plafond elevati, di tecnologia, aerodinamica ed elettronica di avanguardia. Comprendono i sistemi denominati « bombardieri », « cacciabombardieri », « velivoli di attacco ».

I sistemi d'arma ricognitori a largo raggio debbono possedere requisiti analoghi a quelli precedentemente indicati. L'unica differenza potrebbe essere la capacità di carico ma essa non è sufficiente per giustificare la costruzione di un sistema differenziato dal precedente: la grande capacità di carico potrà essere sfruttata per aumentare l'autonomia o l'equipaggiamento ECM/ECCM.

I sistemi d'arma offensivi a medio raggio sono destinati ad operare nell'area della battaglia e, quindi, sono esposti alla corrispondente offesa nemica; debbono poter essere decentrati su terreni semi-preparati e, quindi, poter effettuare decolli corti o verticali; il terreno generalmente noto, la vicinanza delle forze amiche, la possibilità di guida da terra in fase attacco impongono e consentono azioni a vista. Nessuna necessità di azione ad alta quota, di grandi velocità, di complesse apparecchiature elettroniche: in compenso occorrono buona visibilità ed alta manovrabilità in funzione, anche, del combattimento manovrato. In definitiva: un velivolo con ottime doti di « superiorità » perché non gli sarà facile evitare il contatto con velivoli avversari. Di massima: bimotore, monoposto, leggero, maneggevole, non sofisticato.

I sistemi ricognitori a medio raggio possono identificarsi con i velivoli tattici precedentemente descritti.

I sistemi d'arma difensivi avranno possibilità di altissime velocità (di salita e orizzontale), raggio di azione e autonomia armonizzati con le coperture (marittima o terrestre) previste, consistente e differenziato armamento aria-aria convenzionale e nucleare, capacità di sfruttare nelle inter-

cettazioni sia la guida da terra, sia l'avvistamento radar in proprio. Concludendo: velivolo preferibilmente bimotore, biposto o monoposto, di altissima velocità, capace di operare ad alte quote, con armamento di lancio completo, pesante e sofisticato, con tecnologie, aerodinamica ed elettronica di avanguardia. Questa classe comprende i velivoli che vanno sotto la denominazione di « caccia intercettori », « caccia per la superiorità », ecc.

A giudizio dell'A., infine, dopo quanto è stato detto, si constata che (nell'ambito di una certa dimensione di Stati, comprendente anche l'Italia) è possibile assimilare tutti i velivoli considerati a due soli sistemi d'arma — il velivolo « pesante » e il velivolo « leggero » — dai quali derivare cinque sub-sistemi e cioè il velivolo offensivo ed il ricognitore pesante, dal primo, l'intercettore, il velivolo offensivo leggero e il ricognitore leggero, dal secondo. Questi cinque sub-sistemi sono in grado di dare vita ad una linea di volo capace di disimpegnare tutti i compiti previsti per le forze aeree.

Mario Castoldi: una vita per la velocità. *Ing. Enrico Rebora.*

Mario Castoldi — di cui il 31 maggio scorso è ricorso il quarto annuale della scomparsa — fu uno dei più geniali ideatori di velivoli. Egli ha legato il suo nome ad alcuni dei più prestigiosi allori colti dall'aviazione italiana in pace ed in guerra. Dall' M.39, vincitore della Coppa Schneider, all' M.C.72, tuttora primatista mondiale di velocità per idrovolanti ad elica, all' M.C.202, nerbo della caccia italiana nella seconda guerra mondiale, al brillante M.C.205 che giunse troppo tardi sui campi di battaglia per esercitarvi un peso effettivo ma che resta uno splendido esempio di ingegneria aeronautica.

L'articolo rende giusto omaggio all'inventore scomparso rifacendo la storia delle sue opere.

I compiti della NATO e la Conferenza per la sicurezza europea. *Gen. S.A. Carlo Unia.*

L'articolo pone in evidenza tutte le difficoltà connesse con la conferenza per la sicurezza europea, di fronte alla quale alcuni Paesi si mostrano freddi, altri riservati o cavillosi, altri molto favorevoli. Esaminato l'atteggiamento di ciascuno dei principali Stati, l'A. elenca i numerosi interrogativi ai quali la conferenza dovrà dare una risposta in un clima certamente non facile a causa dei reciproci sospetti e della scarsa fiducia dell'Alleanza Atlantica nelle vere intenzioni sovietiche.

Missioni a bassa quota. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della tesi svolta dal *Ten. Col. Pil. Simeone Marsan* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

La penetrazione di un velivolo in territorio nemico a media o alta quota — sia pure ad altissima velocità — è, come noto, estremamente difficile a causa dei radar e delle nuove armi missilistiche aria-aria e superficie-aria. Per non essere rilevato dai

radar a terra, che hanno limitazioni nello spazio vicino a terra, per eludere i radar di intercettazione aria - aria, la cui efficacia è limitata dagli ostacoli naturali e dagli echi parassiti del terreno, per non diventare un facile bersaglio del tiro contraereo terrestre, un velivolo deve volare a quota molto bassa ad alta velocità. Missioni di tal genere si hanno allorché si svolgono a quote di 300 - 500 piedi e con velocità comprese tra 0,9 e 1,2 Mach ed è, appunto, a queste caratteristiche di volo che l'A. si riferisce nel suo articolo.

A bassa quota e ad alta velocità, sia la macchina, sia l'uomo sono sottoposti ad un tormento quanto mai intenso.

A bassa quota, l'atmosfera è spesso turbolenta; le accidentalità del terreno causano un andamento disordinato delle masse d'aria per cui il velivolo, colpito dalle raffiche, subisce brusche ed improvvise deviazioni, brevi e secche accelerazioni e forti vibrazioni. In queste condizioni di volo, ogni tipo di velivolo ha un proprio comportamento, dipendente da molti elementi, definito dal cosiddetto fattore « S » il cui valore si aggira intorno a 3, praticamente considerato il valore limite di minimo comfort per l'equipaggio (sul « Mirage » esso è leggermente superiore, sull' F - 104 è leggermente inferiore). Si tratta, comunque, di problemi che la moderna tecnologia è in grado di risolvere.

Ben più complessi sono i problemi che riguardano l'uomo. Il pilota è sottoposto, infatti, ad un pesante sforzo fisico e psichico per compiere, con tempestività e precisione, tutte le operazioni, le manovre e i controlli che l'esecuzione della missione comporta. Dovendo mantenere una elevata velocità a poca distanza dal terreno, il suolo sfila velocissimo sotto il suo sguardo, cosicché egli dispone di tempi brevissimi per percepire e valutare ciò che passa sotto i suoi occhi, per decidere ed eseguire tempestivamente la manovra di volta in volta necessaria. La sua capacità di attenzione, la sua prontezza di percezione e di riflessione debbono essere superiori al normale perché una distrazione o una disattenzione della durata di una frazione di secondo possono avere conseguenze gravi.

Per quanto riguarda l'uomo, ciò che è particolarmente importante è l'accertamento dei limiti di tolleranza agli sforzi fisici e psichici del volo a bassa quota e ad alta velocità e, a tale proposito, l'A. descrive le ricerche che vengono fatte sperimentalmente in laboratorio, mediante voli simulati e, infine, mediante voli reali e, per ciascuno di questi tre sistemi, indica i risultati che si sono raggiunti.

Il volo a bassa quota e ad alta velocità — conclude l'A. — ha un triplice aspetto: umano, selettivo, addestrativo. Umano, perché occorre aiutare l'uomo con tutti i mezzi posti a disposizione dalla tecnica (sistemazione dei seggiolini in funzione della visibilità esterna e del comfort; configurazione del quadro strumentale; sistemazione dei comandi; illuminazione della cabina, degli strumenti, dei pannelli; studio delle strutture e dei profili delle superfici trasparenti; dotazione di strumentazione automatica e semi - automatica di pilotaggio e di navigazione; ecc.). Selettivo, perché non tutti i piloti militari possono essere in grado di eseguire, con pari efficacia, tali tipi di missioni (accertamenti dell'acutezza visiva dinamica, della rapidità di adattamento mentale e fisico, della rapidità di integrazione e reazione, della stabilità emotiva, ecc.). Addestrativo, perché solo un programma di voli simulati e reali, opportunamente studiato e attuato, potrà fornire al pilota la necessaria esperienza.

La polemologia. E' possibile una scienza della pace? *Gen. D. Ugo Salvati.*

L'articolo si rifà a quello del Ten. Col. P. F. Guinzio, pubblicato nel fascicolo di febbraio di questo anno della « Rivista Aeronautica ».

Come anno di nascita della polemologia è generalmente accettato il 1945, allorché fu fondato l'Istituto Francese di Polemologia a cura di Gaston Bouthoul. Già prima, però, si ebbero varie concezioni teoriche della pace tra le quali ricorderemo quella « ascetica » dei Padri della Chiesa (che riprova la guerra perché essa, al pari di ogni altra violenza, contraddice alla legge dell'amore e della fraternità), quella « imperialistica » (secondo la quale la pace è l'effetto di una dominazione assoluta come, ad esempio, quella romana), quella « empirica - politica » (per cui la pace perpetua sarebbe la conseguenza di una serie di accordi fra i governi). Sta di fatto, però, che è con la fondazione del citato Istituto che la guerra comincia ad essere studiata in tutta la complessità del fenomeno.

Oggi si contano nel mondo circa 60 - 70 istituti di polemologia, molti dei quali, però, sono fortemente caratterizzati dal loro spirito nazionale e alcuni, tra i quali l'Istituto Italiano di Polemologia di Milano, non scevri da un substrato ideologico e politico (il nostro istituto opera, infatti, su posizioni della sinistra extra - parlamentare). La ricerca dell'esatta conoscenza dei germi dell'aggressività collettiva e della genesi delle tensioni belligene è dunque in atto quale tentativo della ragione umana dinanzi all'angoscioso problema della guerra.

G. G.

REVUE MILITAIRE GENERALE

(NATO)

(Éd. Berger - Levrault, 5, rue Auguste - Comte, Paris VI)

FASCICOLO N. 3 - MARZO 1972

Le unità da ricognizione in Francia e negli eserciti esteri. *J. Marzloff.*

Il fascicolo di marzo dell'importante pubblicazione plurilingue (gli articoli sono nella lingua dell'autore e corredati di ampi sommari in francese, inglese e tedesco), ospita gli articoli: E. Muraise, « Forme disciplinari (II) »; W. v. Raven, « Gas, veleni e batteri »; J. Marzloff, « Le unità da ricognizione in Francia e negli eserciti esteri »; R. Darcy, « Il grande gioco »; T. Schneider, « Filosofia di un nuovo mondo in gestazione »; E. Hinterhoff, « Problemi del fianco sud della NATO » (prende in esame la situazione mediterranea con particolare riguardo al potenziamento della

pressione sovietica e alle recenti concessioni che hanno consentito alla Russia l'installazione di radar e l'utilizzazione dello spazio aereo e dei porti in paesi africani e nella repubblica jugoslava); P. Gallois, « Da Suez a Helsinki » e Cronache d'attualità.

In *Francia* le unità esploranti appartengono alla « Cavalleria leggera blindata » (CLB). Sono in tal modo conservate le antiche tradizioni dell'Arma così come ne sono rimasti immutati i compiti: procedere alla ricerca del nemico attraverso l'osservazione, assicurare la precisione delle informazioni attraverso la tenuta del contatto, costituire mobilissima e potente riserva per i più alti livelli di comando.

Nel quadro del corpo di battaglia vi sono due reggimenti di CLB ogni C.A.. Ciascun reggimento comprende quattro squadroni su quattro plotoni dotati di autoblindo Panhard (del tipo EBR) e un plotone autoportato. Nel complesso del reggimento agiscono, su una fronte media di 30-45 km, venti « cellule elementari » a livello plotone, articolate in un gruppo di osservazione (5 AR) e in un gruppo blindato (3 EBR). E' prevista una stretta collaborazione con l'aviazione leggera dell'esercito (ALAT) e l'utilizzazione di radar da osservazione del tipo RASIT.

Nel quadro della difesa operativa del territorio l'unità di base è ancora il reggimento anche se l'unità d'impiego normale è considerata lo squadrone. Lo squadrone è articolato in 6 plotoni: 1 plotone « comando » e 1 plotone servizi e trasporti. La « cellula elementare » operativa è a livello plotone e comprende 4 AR e 5 mezzi blindati. Il plotone « commando » dà la possibilità, al comandante di squadrone, di porre in azione 32 combattenti altamente qualificati agli ordini di un ufficiale.

In *Germania*, in relazione alla particolare situazione, l'attenzione è stata portata sull'esplorazione a breve raggio. A parte un plotone di 5 carri M 48 e 7 veicoli cingolati HS della Brigata, troviamo un battaglione « blindato da ricognizione » a livello Divisione. Tale battaglione è su: 1 compagnia comando (con mezzi radar), 2 compagnie da ricognizione, 1 compagnia pesante d'appoggio (su: 18 HS, 10 carri M 48, 4 mortai da 81 mm su HS, 1 sezione genio dotata di portiere).

Ogni compagnia da ricognizione si articola per l'impiego in 8 pattuglie leggere di 2 HS e in 3 pattuglie pesanti di 3 carri M 48. I carri M 48 saranno sostituiti da carri *Leopard* e gli HS da veicoli *Marder*.

In *Gran Bretagna* vi sono due reggimenti di cavalleria blindata (*Armoured car Regiment*) ogni C.A.

Il reggimento, oltre al comando e ai servizi, comprende tre squadroni. Ogni squadrone è articolato su: 1 plotone comando, 5 plotoni da ricognizione (ciascuno con 2 blindati leggeri *Ferret* con 7,6 mm, missile c/c *Vigilant* e 2 autoblindo *Saladin* con due 7,6 e un cannone c/c da 76 mm), 1 plotone autoportato (su veicoli *Saracen*). Anche i reggimenti carri e i battaglioni meccanizzati dispongono di « plotoni da ricognizione » su veicoli *Ferret*. I veicoli Ferret saranno sostituiti dal veicolo ruotato *Fox* con arma da 30 mm e i Saladin e i Saracen delle diverse versioni dal veicolo cingolato *Scorpion*.

Negli *Stati Uniti* vi sono unità di cavalleria leggera (*Light Cavalry*) blindata a livello C.A. (1 Brigata su due reggimenti) e Divisione (1 reggimento).

Il reggimento, se inquadrato nella Brigata di cavalleria, comprende: 1 squadrone comando (con radar e servizi), 3 squadroni da ricognizione, 1 squadrone carri

M 60, 1 batteria da 155 mm smv.; se divisionario, in luogo dello squadrone carri e della batteria smv., ha in organico 1 squadrone di « cavalleria aeromobile ».

Ogni squadrone da ricognizione si articola in « cellule elementari » a livello plotone, su: 1 M 114 comando, un nucleo di osservazione su 4 M 114, una squadra assaltatori su 1 veicolo M 113, un nucleo carri su 3 carri *Sheridan* M 551, un nucleo d'appoggio su 1 veicolo M 113 con mortaio da 4,2.

Nell'*Unione Sovietica* ogni reggimento blindato e motorizzato dispone di una compagnia esplorante e ogni Divisione e Armata (come noto presso l'Esercito sovietico non è previsto il rango C.A.) di un battaglione esplorante su tre compagnie. Tali unità comprendono: carri PT 76 anfibi, veicoli blindati cingolati e a ruote anfibi, eventuali elementi eliportati.

Sembra di poter concludere con due considerazioni particolari.

La « questione » ruota - cingolo non sembra, nei reparti esploranti, ancora giunta a definizione. I britanni abbandonano la formula « tutto ruota » orientandosi a sostituire la coppia *Ferret*, *Saladin - Saracen* con la coppia *Fox - Scorpion* (diverse versioni). I tedeschi sembrano orientati ad abbandonare la formula « tutto cingoli » non appena saranno definiti i nuovi veicoli blindati ruotati anfibi a 2 e a 4 assi. I francesi hanno allo studio un nuovo veicolo leggero blindato ruotato d'osservazione mentre la serie M 10 viene sviluppata in edizione sia cingolata sia ruotata; le nuove versioni anfibie dell'autoblindo leggera Panhard sembrano d'altro canto offrire una gamma di mezzi a tutt'oggi ancora insuperata per le esigenze d'unità mobili di difesa operativa del territorio. Al « tutto cingoli » sembrano rimasti fedeli, almeno per ora, solo gli statunitensi (M 114, M 113, *Sheridan*).

Presso tutti i principali eserciti v'è sostanziale accordo sull'esigenza di impiegare, in un settore divisionale, una ventina di « elementi » esploranti. Grande divario si registra però nell'entità dei mezzi della « cellula elementare ». I tedeschi prevedono pattuglie di 2 mezzi blindati (3 se « pesanti »), gli inglesi plotoni di 4 veicoli (2 Ferret e 2 Saladin), i francesi plotoni di 8 - 9 mezzi, gli americani plotoni di 10 mezzi. Molto probabilmente plotoni di 6 veicoli (a es. *leggeri* con 3 veicoli da trasporto blindati con 20 mm e mortaio da 60 mm e 3 autoblindo con cannone e/o missile c/c e *pesanti* con 3 Marder e 3 Leopard) addestrati a operare articolati in tre pattuglie miste per l'esplorazione e in due gruppi omogenei cooperanti nelle azioni di forza, potrebbero dare vita a complessi caratterizzati da un accettabile grado di potenza e di comandabilità.

P. Q. F.

L'ARMEE
(FRANCIA)
(71 rue Saint-Dominique, Paris 7 - 33213 Poste)

NOVEMBRE - DICEMBRE 1971

La Cavalleria Leggera Blindata (C.L.B.) delle forze di manovra dell'avvenire. *G. de Rochegonde.*

Il fascicolo rappresenta un numero speciale dedicato al Servizio informazioni nelle operazioni delle forze terrestri (1). Si apre con un editoriale del Capo di SM dell'Esercito che collega, nel tempo, il successo o l'insuccesso all'efficienza del servizio informazioni ed è articolato in due sezioni.

La prima, volta a dimostrare, attraverso una esercitazione a grande scala, come vengono affrontati, al presente, i problemi e le esigenze della ricerca, della elaborazione e della trasmissione delle informazioni comprende: Premessa del Capo del II ufficio dello SM francese; Parte I: *Le esigenze*. Manovra e informazioni: il dialogo tra il Generale e il suo II ufficio; l'operazione Loira; Parte II: *La ricerca*. La ricerca delle notizie: dovere di tutti e di ciascuno; I mezzi di ricerca in azione: missioni specifiche (I mezzi della ricognizione tattica aerea; Il sistema di sorveglianza del campo di battaglia R 20; L'interpretazione delle fotografie aeree; La guerra elettronica; I radar di sorveglianza terrestre; Nuclei informativi leggeri; Nuclei interrogazione dei prigionieri; L'Aviazione Leggera dell'Esercito; La cavalleria leggera blindata; Le unità di combattimento e di supporto); Parte III: *L'elaborazione*. Il II ufficio ricostruisce il mosaico; Il sistema di elaborazione elettronica dei dati; Il Generale prende la decisione. Nel suo insieme questa prima sezione rappresenta un esemplare trattatello teorico-applicativo sull'importante argomento: ogni tema è sviluppato in termini generali ed esemplificato poi in riferimento alla manovra « Operazione Loira ». Anche la copertina del fascicolo è particolarmente indovinata: su un tappeto verde una mano ricostruisce un mosaico mentre un'antica pistola da duello a cane alzato è puntata verso l'invisibile ricompositore nascosto nell'ombra.

La seconda sezione ospita quattro articoli: Boone H., « Colpo d'obiettivo sul II Ufficio »; Delaunay J., « La tecnica in soccorso della funzione "ricerca" del II ufficio »; Rochengonde G. (de), « La cavalleria leggera blindata delle forze di manovra dell'avvenire »; Pouvreau J., « Il "rallye" delle pattuglie d'infiltrazione in profondità ».

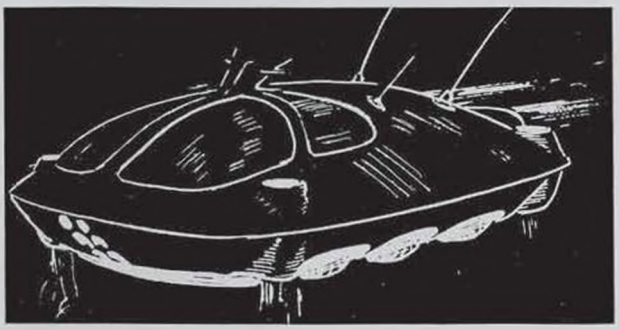
I mezzi blindati da ricognizione hanno fatto il loro tempo proprio mentre i com-

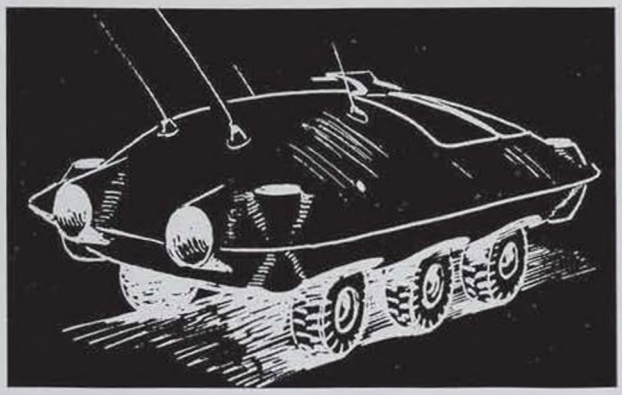
(1) Può essere interessante notare che, secondo TAM « rivista delle Forze Armate » francesi n. 214, questo dovrebbe essere l'ultimo numero di « L'Armée » che, con « La Revue Maritime » e « Forces Aeriennes », verrebbe sostituita da una rivista interforze intitolata « Forces Armées Francaises ». Non sarà certo facile nella nuova pubblicazione tenere alta l'eredità di tre delle più quotate e affermate riviste militari specializzate del mondo, specie tenendo conto del ruolo già svolto in Francia, a livello politico-strategico-economico, dalla « Revue de Défense Nationale ».

piti della cavalleria leggera blindata si estendono al di là di quelli connessi all'esplorazione terrestre per assumere funzioni antiparacadutisti e di frenaggio di penetrazioni corazzate in intervalli e spazi vuoti (o svuotati).

Nella ricerca dei nuovi mezzi (a parte l'importanza dell'infiltrazione profonda che golati (del tipo dell' M 114 statunitense, del Lynx canadese, del Hotchkiss tedesco) o ruotati (del tipo del BRDM sovietico, del Ferret o del Fox britannici).

Qualità necessarie al combattimento sembrano in atto perseguite da veicoli del tipo dell' M 551 Sheridan statunitense, anfibio con cannone - missile Shillelagh con gitta-





in ogni reggimento potrebbe essere affidata a 4 - 5 pattuglie speciali) occorre rinunciare a pretendere di combinare in un solo veicolo qualità contraddittorie, quali la silenziosità e l'attitudine all'osservazione — necessarie per la ricerca — e la protezione la potenza e il braccio d'azione necessari per il combattimento.

Qualità necessarie all'osservazione sono possedute da piccoli e leggeri veicoli cinta utile di oltre 3 km. Negli altri casi siamo in presenza di mezzi destinati, quando impiegati in avanguardia, a « passare la mano » a veicoli più potenti (carri armati) al primo intoppo. Occorre anche non trascurare le possibilità offerte dai missili c/c della terza generazione (Milasol e Magilas) che vengono lanciati da un veicolo porta - rampe che rimane indietro e defilato ma si autodirigono sul segno marcato da un « la-

ser » azionato dagli elementi avanzati d'osservazione.

La cavalleria leggera blindata deve, inoltre, disporre di una mobilità superiore a quella dei « grossi » delle forze di manovra. Una mobilità perseguita sul piano strategico attraverso maggiori autonomia e velocità, sul piano tattico attraverso l'idoneità spiccata al fuori strada (su qualsiasi tipo di terreno) e l'attitudine completa e autonoma al superamento di correnti e di specchi d'acqua.

L'attenzione deve, infine, essere rivolta sull'aeromobilità. Almeno una parte della cavalleria leggera blindata dovrebbe essere dotata di veicoli aeromobili. Presso i *Cavalry Squadrons* statunitensi vi sono già unità organiche di elicotteri, lo *Armored car Regiment* britannico dispone di una unità organica dell'Aviazione Leggera. Si tratta però di soluzioni ancora insoddisfacenti e che non consentono quella visione larga e profonda che è ormai richiesta dalle operazioni. Per questo motivo la CLB guarda verso veicoli blindati atti al movimento « sopra-terreno » più economici e più protetti degli elicotteri anche se un poco « futuristi » (vds. *figura*).

La sottocommissione « Ricognizione » della commissione consultiva permanente per i veicoli blindati studia, attualmente, nuove strutture e nuovi mezzi per la cavalleria leggera blindata, per tenerla sempre all'altezza di quella che, dopo Lasalle, rappresenta la forza di questa specialità dell'Esercito francese: impeto, capacità di adattamento alle circostanze e mistica della informazione.

P. Q. F.

TRUPPENPRAXIS

(REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA)

(Ed. Mittler und Sohn; Holzhausenstrasse 25 - Frankfurt am M.18)

FEBBRAIO 1972

Il veicolo blindato « Marder ».

La rivista « Truppenpraxis » viene pubblicata mensilmente dalla casa editrice E.S. Mittler und Sohn (6 Frankfurt /M 18, Holzhausenstr. 25 - redazione: 53 Bonn-Bad Godesberg, Teutonenstr. 50) in collaborazione con il Ministero della Difesa della Repubblica Federale Tedesca.

La pubblicazione si occupa di argomenti relativi all'Esercito, alla Marina e all'Aviazione e fornisce un valido contributo all'addestramento dei giovani ufficiali tedeschi.

Il numero di febbraio contiene diversi articoli tra cui ricordiamo: « Lo sviluppo delle Forze Armate anfibie nelle Marine del Patto di Varsavia », « Stampa e Pubbliche Relazioni nell'Esercito », « Problemi logistici connessi con l'introduzione del sistema RF-4 Phantom II », « Sul rifiuto del servizio militare per motivi politici »,

« Esercitazioni di siluramento con sommergibili ».

Riportiamo in sintesi un articolo che ci sembra di particolare interesse per i nostri lettori: *Il veicolo blindato « Marder »*.

Dopo la seconda guerra mondiale si è avvertita l'esigenza di sviluppare un veicolo blindato che facilitasse un più stretto collegamento tra i carri armati e i granatieri corazzati, sul campo di battaglia.

Le caratteristiche richieste al nuovo veicolo erano: *a*) elevata potenza di fuoco, *b*) mobilità uguale a quella dei carri armati da combattimento, *c*) ampia protezione per l'equipaggio. Il nuovo veicolo blindato doveva inoltre permettere alla fanteria di condurre la propria azione stando a bordo dell'autoveicolo stesso.

Poiché nessuno dei veicoli in dotazione degli eserciti alleati rispondeva a tali requisiti, si decise di giungere a un prototipo partendo dal carro armato M 37.

Il primo modello ad essere realizzato fu l'*SPz HS 30* che consentiva la cooperazione con i carri M 47 e M 48. Successivamente — quando si decise di realizzare il Leopard — si avvertì anche l'esigenza di dotare i granatieri corazzati di un nuovo trasporto che si avvicinasse a quel veicolo per la mobilità su terreno vario, sui corsi d'acqua, per la durata operativa, l'autonomia e la capacità di operare di notte, nonché per la protezione dell'equipaggio dalle armi atomiche, biologiche e chimiche.

Dopo dieci anni di studi e di collaudi, fu possibile consegnare ai corazzati, nel maggio 1971, il nuovo trasporto blindato chiamato Marder.

Confrontando le caratteristiche operative del Leopard con quelle del Marder ci si rende subito conto di come i due veicoli bene si prestino ad operare congiuntamente. Naturalmente notevoli sono le differenze tra i due mezzi, specie per quanto riguarda sagoma e dimensioni: è chiaro che alle esigenze di un maggiore spazio per l'equipaggio, cui assicurare piena protezione, di un incremento nella mobilità e nei tempi operativi, nonché all'esigenza di assicurare la capacità di operare contro armi atomiche, biologiche e chimiche, tenendo i portelli delle feritoie abbassati, si è potuto venire incontro solo aumentando notevolmente le dimensioni dell'autotrasporto blindato. Ne è conseguito lo svantaggio di un accentuato sviluppo in altezza del Marder; ciò è però bilanciato dalla forma della torretta che la rende facilmente mimetizzabile.

Lo spazio interno del Marder è diviso in due scomparti: anteriore e posteriore; il primo di essi è costituito dall'interno della torretta e dal posto di guida; la parte posteriore offre invece alloggio al capo - equipaggio e ai tiratori. Ciò facilita una ripartizione dei compiti operativi migliore di quella consentita dall'*HS 30*.

L'armamento principale è installato nella torretta, dove trovano posto un cannone e una mitragliatrice coassiali, fissati su uno stesso affusto, nonché i relativi serventi. Nella torretta può trovare posto anche il capo - equipaggio, che così è in grado di dirigere il fuoco o provvedere direttamente al puntamento. Ma la principale innovazione, rispetto all'*HS 30*, consiste nell'apparato di puntamento elettro - idraulico che permette di far ruotare la torretta molto rapidamente; in caso di guasto, le armi della torretta possono venir manovrate a mano. Un altro miglioramento, rispetto all'*HS 30*, è rappresentato dall'equipaggiamento delle armi della torretta per il tiro notturno.

Inoltre vi è da notare che le feritoie sporgenti a sfera, esistenti nella parte posterio-

re del veicolo, pongono l'equipaggio in grado di far fuoco anche con i portelli abbassati, ciò che è impossibile nell'*HS 30*.

La mobilità dei trasporti blindati, come quella dei carri, dipende soprattutto dalla potenza del motore e dalla solidità degli organi di trasmissione e di trazione rapportati al peso totale. Con la sua velocità di circa 80 km/h il Marder è il più veloce trasporto blindato su cingoli.

A differenza dell'*HS 30*, il Marder viene guidato con un volante dello stesso tipo usato per le autovetture; inoltre, insieme alla velocità, è migliorata la mobilità fuori strada e nei corsi d'acqua.

Sono migliorate anche le condizioni di visibilità. Il capo-equipaggio opera in un campo visivo di circa 320°, mentre nel restante angolo morto di 40 gradi può vedere il puntatore; le condizioni di visibilità sono poi migliorate per tutti i tiratori, grazie a un sistema di specchi. C'è da aggiungere che il Marder, unitamente al Leopard, si presta particolarmente alle operazioni notturne.

Sono stati inoltre perfezionati i sistemi di difesa antiaerea ed è ora possibile colpire i velivoli anche di passaggio, e non soltanto in fase di avvicinamento o di sorvolo. L'angolo per il puntamento contro obiettivi in avvicinamento od in sorvolo viene indicato automaticamente sul cannocchiale panoramico.

La corazzatura del Marder fornisce una protezione frontale dai proietti di calibro 20-25 mm e una protezione laterale dalle schegge dei proietti e dalle armi della fanteria.

Il sistema di protezione contro le armi atomiche, biologiche e chimiche può generare una sovrappressione interna che permette all'equipaggio di operare senza maschera protettiva.

Attualmente il Marder è l'unico veicolo corazzato per fanterie dell'Occidente che possa mantenere integre le sue possibilità operative anche sotto l'azione delle armi atomiche, biologiche e chimiche.

In caso di attacco di sorpresa, un apparato lancia-nebbia, montato sulla torretta, può nascondere il veicolo allo sguardo del nemico.

Vi è da aggiungere che un impianto di riscaldamento protegge i tiratori dal freddo e migliora le condizioni di operatività; inoltre, lo sfruttamento ottimale dello spazio e l'opportuna disposizione dei sedili e degli strumenti consente un certo grado di comodità.

Un posto di osservazione dietro il guidatore serve, tra l'altro, ad offrire un posto supplementare per il comandante del battaglione o della compagnia, o per un istruttore, in caso di addestramento alla guida; nottetempo può essere utilizzato dal capo-equipaggio che ha a disposizione un visore con intensificazione di luce.

La facilità di manutenzione, la resistenza delle parti soggette ad usura e la sostituibilità del gruppo motore in 25-30 minuti, fanno del Marder un veicolo con prestazioni ancora migliori del Leopard.

In sintesi, possiamo dire che le caratteristiche differenziali del Marder rispetto al precedente modello HS 30 sono: incremento della potenza di fuoco e della mobilità, miglioramento della protezione dell'equipaggio e possibilità di combattere in ambiente nucleare, biologico, chimico.

Queste caratteristiche contribuiscono ad aumentare in maniera notevole la capacità combattiva dei granatieri corazzati, permettendo loro di operare più efficacemente e nella più stretta cooperazione con il carro Leopard.

M. Furesi

LIBRI

A cavallo, come, dove. *Lucio Lami.* — Ed. Aldo Martello, Milano, 1971, pagg. 275, L. 5800.

Lucio Lami, rivelatosi con il suo libro sull'ultima carica della cavalleria italiana in Russia (1), si è cimentato ora a trattare, da appassionato ufficiale di cavalleria, l'equitazione quale attività preparatoria e addestrativa dei reggimenti a cavallo — ahimè tutti disciolti — e nell'aspetto sportivo che è tuttora rimasto.

Egli, giustamente, ha messo in luce come la scomparsa dei reggimenti montati non abbia costituito il declino degli sport ippici, ma, quasi per una nemesi storica, ne abbia invece determinato un incremento elevatissimo, reso tangibile dal numeroso fiorire di scuole e circoli ippici e dal crescente numero degli attori nelle competizioni agonistiche.

La scomparsa delle unità montate e del cavallo « militare » ha, però, causato una sensibile flessione nell'indirizzo unitario di questa pratica sportiva a danno, anche, della qualità e dello stile. Egli, perciò, con questo libro, intende richiamare alla memoria dei lettori appassionati di equitazione quelle norme fondamentali che, nate dalla mente fervida del Cap. Caprilli, seppero imporsi in tutto il mondo con il nome di « sistema di equitazione naturale ».

Alle note tecniche « caprilliane », Lucio Lami aggiunge anche le sue osservazioni ed afferma giustamente che l'opera di Caprilli va inquadrata nel suo tempo e deve essere considerata alla luce degli scopi che l'ufficiale stesso si prefiggeva: distruggere le tesi di una scuola secolare, seguite in quel tempo per addestrare le truppe a cavallo, e dar vita ad un « sistema » semplice, di facile comprensione e di elevato rendimento sia per il cavaliere, sia per il cavallo.

Su questo « ceppo » iniziale, di valore fondamentale ed indiscutibile per la bontà dei risultati, si è innestata successivamente un'evoluzione in funzione agonistica che ha costituito un affinamento dell'arte del montare a cavallo. Arte in cui lo stesso Caprilli era maestro, ma che per il livello iniziale delle sue teorie innovatrici — si parla del 1905 — non poteva né doveva, giustamente, essere rivelata, pena l'insuccesso della semplicità del nuovo sistema.

A questi argomenti di ordine concettuale, Lucio Lami aggiunge, quale giusto contorno, tutta una serie di notizie riguardanti le varie razze dei cavalli, le usanze, le tradizioni connesse con l'equitazione e le definizioni delle bardature e degli ostacoli.

(1) *Ishuscenskij, l'ultima carica*, Ed. Mursia, Milano, 1970 (v. rec. in « Rivista Militare », fascicolo 7 - 8, 1971, pag. 1091).

Vi sono poi alcuni capitoli dedicati alle varie attività ippiche (concorsi, completi, corse, polo, cacce) e, infine, utilissimo complemento della materia, gli elenchi delle società ippiche italiane.

Questi ultimi costituiscono la riprova evidente dell'assunto iniziale: l'equitazione non è morta, anzi è vitale quanto mai, comprendendo, tra i suoi multiformi aspetti, anche quello nuovo del « turismo a cavallo », sbocco evidente di un ritorno dell'uomo alla natura, vista e vissuta non più tra il rombare assordante dei motori sul nastro d'asfalto, ma tramite l'animale più nobile che la natura stessa abbia creato: il cavallo.

In sintesi, il nuovo libro di Lucio Lami ci conferma la passione dello scrittore per il « cavallo », attore e protagonista non solo di scene epiche di battaglia, ma anche di una vita « pura », vissuta all'insegna dello sport, vicino all'uomo.

Un libro senza dubbio utile che colma, in Italia, una lacuna sentita, che si lascia leggere come un romanzo, e che, come ogni buon trattato sportivo, invita a tornare spontaneamente sulle pagine già lette, per approfondire, per meditare, per riflettere e per ammettere infine, come afferma l'autore, che la maggior parte dei difetti attribuiti al cavallo, debbono essere ascritti onestamente al cavaliere.

P. Giannattasio

The Observer's Book of Aircraft. (Il libro dell'osservatore aeronautico). *William Green.* — Ed. Frederick Warne & Co. Ltd., Londra, 1972, pagg. 287.

Dal 1952 ad oggi, « The Observer's Book of Aircraft », l'interessante almanacco aeronautico curato da William Green per i tipi della Frederick Warne & Co., è ormai giunto alla sua ventunesima edizione. In tutti questi anni, le caratteristiche di tale pubblicazione, l'undicesima di una intelligente collana di opuscoli denominata « The Observer's Pocket Series » (Collana di libri dell'osservatore), sono rimaste essenzialmente le stesse. Immutato è il pratico e funzionale formato « tascabile », immutata l'impostazione editoriale che unisce al testo fotografie e disegni, immutato il numero delle pagine e degli aerei presentati. Pure immutati, infine, sono l'autore del testo, William Green, e l'autore delle illustrazioni, il disegnatore Dennis Punnet, ai quali già si dovevano tutte le precedenti edizioni.

Sono cambiati, invece, in tanto tempo, gli aerei civili e militari descritti nelle pagine di questo volumetto. Nel 1952, all'epoca della prima edizione di « The Observer's Book of Aircraft », l'unico turboreattore da trasporto civile esistente era il de Havilland Comet, mentre, nei cieli della Corea, i protagonisti dei duelli aerei erano il Sabre F - 86, americano, ed il MiG - 15, di costruzione sovietica. Oggi, i Boeing 747, i mastodontici jumbo - jet, volano quotidianamente sulle rotte intercontinentali e tanto i Sabre, quanto i MiG - 15, hanno ceduto il passo a nuovi caccia più moderni e più veloci come i Phantom, i Mirage, i MiG - 21, i MiG - 23.

La realtà attuale, dunque, è completamente diversa da quella del '52. A dimostrarlo, basta una sola constatazione: soltanto un terzo degli aerei presentati nella

prima edizione del « The Observer's Book of Aircraft » è ancora in attività e, molto probabilmente, anche questi aerei non resteranno attivi troppo a lungo. In massima parte, anzi, essi sono già stati superati dal tempo e dal progresso tecnico e scientifico. Oggi, l'industria aereonautica, sempre più moderna, sempre più avanzata, riesce a produrre continuamente nuovi tipi di velivoli o a perfezionare, con una frequenza ancora maggiore, quelli già esistenti.

Ogni anno, quindi, « The Observer's Book of Aircraft » ha l'opportunità di offrire ai suoi lettori importanti ed interessanti novità. Anche nella edizione del 1972, vengono presentati alcuni nuovi velivoli che, in un futuro molto prossimo, saranno prodotti su larga scala. Le principali novità provengono dagli Stati Uniti come il Fairchild YA-10A ed il Northrop YA-9A, due nuovi aerei d'attacco, il caccia F-15, costruito dalla McDonnell Douglas (la stessa società che produce il Phantom e lo Skyhawk), e il Lockheed S-3A Viking, che sostituirà il Grumman S-2 Tracker nella lotta antisommergibili.

Accanto alle novità assolute e sensazionali, « The Observer's Book of Aircraft » presenta altre pagine molto interessanti. Notevole, ad esempio, l'ultima parte interamente dedicata agli elicotteri, a questi mezzi diventati utilissimi, se non indispensabili, sia in attività civili, sia nelle operazioni militari. Fra gli elicotteri presentati in questa edizione, degno di nota il CH-47 in servizio da tempo presso l'U.S. Army e adottato anche dal nostro Esercito.

Un'attenzione del tutto particolare meritano, infine, alcuni altri velivoli che hanno tra i loro compiti principali l'appoggio alla lotta anti-insurrezionale. E' il caso del FMA IA 58 Pucarà di costruzione argentina, del britannico BAC 167 Strikemaster, del North American OV-10 Bronco o del Piper Pe-1 Enforcer entrambi statunitensi.

Nel complesso, « The Observer's Book of Aircraft » costituisce un tentativo molto ben riuscito di dare al lettore un quadro sintetico e, nello stesso tempo, particolareggiato del panorama aereonautico internazionale. E' auspicabile, comunque, che di questo almanacco estremamente preciso e così utile anche per i più profani, venga preparata in futuro un'edizione italiana. Un'edizione, insomma, che sia veramente alla portata di tutti.

T. L. Fazzolari

Il soldato dimenticato. *Guy Sajer.* — Ed. Sperling e Kupfer, Milano, 1972, pagg. 441, L. 3500.

A giudicare dal successo di pubblico e dopo averlo letto e gustato possiamo affermare che forse ci troviamo davanti al più bel libro di memorie scritto sulla seconda guerra mondiale. Il lavoro è spontaneo, sincero, pieno della crudele realtà dell'avventura bellica che l'A. ha vissuto per quattro lunghi anni, sul fronte russo-tedesco.

L'A. a poco più di sedici anni si arruola nella Wehrmacht: egli è francese per parte del padre ma sua madre è tedesca. Lo spinge il desiderio d'avventura e di evasione e l'ammirazione per l'Esercito tedesco, visto come conquistatore della Francia, che lo ha affascinato. E' molto giovane e lo assegnano alle unità di scorta ai convogli, ma poi realizzerà il suo desiderio di passare alle unità combattenti.

Il libro è formato dalle memorie di questo soldato semplice. Inizia in un campo della gioventù a Kehl, i tempi nei quali l'A. ammirava i suoi coetanei tedeschi che con l'uniforme della « Hitlerjugend » si preparavano alla guerra.

Si arruola, ed il primo anno di guerra lo trascorre in terra russa, nella scorta ai convogli spingendosi quasi fino a Stalingrado, ma successivamente, nel maggio 1943, entra a far parte della Divisione scelta Gross - Deutschland, dove rimane fino alla fine della guerra.

Tornato a casa, per cancellare il ricordo del suo passato di soldato tedesco viene obbligato a prestare servizio, in tempo di pace, nell'Esercito francese per circa un anno. L'A. che aveva visto tante volte la morte da vicino, che aveva sofferto e sopportato, credendo di combattere per qualcosa e per grandi cose, viene in un certo senso defraudato del suo recente passato, delle sue memorie e delle sue idee.

Ma aveva poi delle idee? Certo, qualcosa aveva pensato e si era convinto che la guerra era giusta, dal lato tedesco. Ma i vinti hanno sempre torto.

Passò del tempo, le memorie decantarono e nel 1952, durante una lunga malattia, prese a scrivere la sua storia su dei quaderni. Qualcuno ne lesse dei brani, qualche giornale ne pubblicò degli stralci e poi un editore la stampò.

Il libro divenne un *best seller* in Francia, Germania, Stati Uniti, Spagna, Portogallo, Turchia e Giappone.

Il lavoro è tutto un atto di accusa contro la guerra e gli inutili sacrifici che spesso essa richiede. Per più di quattrocento pagine, in tono umile e dimesso, l'A. ci conduce sui campi di battaglia del fronte ucraino del 1943, da Kusk a Kharkov, sotto il martellamento dell'artiglieria nel terribile freddo russo, combattendo disperatamente contro i russi scatenati davanti alle linee tedesche dove, alla fine, erano in venti contro uno.

I due momenti più drammatici di queste avventure sono la battaglia di Bielgorod e il passaggio del Dnieper: quando il grande Esercito tedesco ripiegò, ai combattimenti regolari si aggiunse la lotta, senza quartiere, contro i partigiani.

I sopravvissuti della Divisione ripiegano ancora attraverso la Romania ed i Carpazi, fino in Polonia. Nell'inverno 1944 - 1945 l'A. partecipa ai combattimenti disperati dei tedeschi per tentare di fermare l'avanzata russa nella Prussia Orientale. Infine, nell'Hannover, l'A. è preso prigioniero dagli inglesi: constatato che è « francese » di padre, viene liberato e spedito in Francia! Qui finisce la sua avventura con la paradossale conclusione a cui abbiamo accennato all'inizio.

Non sono comunque i grandi avvenimenti bellici, visti da un soldato, che costituiscono il pregio del libro. E' la forza e la vividezza del racconto per cui non rimane alcun dubbio, nel lettore, che quanto l'A. scrive gli è realmente accaduto. L'A. è evidentemente uno scrittore nato, di rara efficacia, che ci intrattiene per più di 400 pagine senza mai stancarci, anche se spesso ci ripete situazioni e stati d'animo che, in una guerra così a lungo combattuta e su un fronte così monotono come paesaggio e come meteorologia, dovevano obbligatoriamente ripresentarsi ad un povero soldato semplice.

Rimane, in chi legge, una certa amarezza ed una grande pietà per chi ha tanto sofferto e si è sacrificato al massimo, senza alcun riconoscimento né morale né materiale.

E. Fasanotti

Sanzioni e cannoni. *Manfred Fuske.* — Ed. Garzanti, Milano, 1972, pagine 284, L. 3000.

Il sottotitolo del libro è « Hitler, Mussolini e il conflitto etiopico » in quanto l'A. si è prefisso lo scopo di mettere in evidenza i rapporti intercorsi fra le due dittature e fra esse ed il resto dell'Europa, nel critico periodo della guerra italo - etiopica.

Occorre premettere che si tratta di un libro storico, ben documentato: l'A. si lamenta solo della scarsa possibilità che gli è stata offerta di consultare gli archivi ufficiali italiani.

Secondo l'A. fu durante il conflitto in Africa e le relative sanzioni che venne posta la prima pietra del famoso Asse Roma - Berlino. Ma le cose non andarono così agevolmente come qualcuno crede, in quanto sia Hitler sia Mussolini cercarono di sfruttare le condizioni politiche del momento, non sempre in modo aperto e leale.

Così veniamo a sapere che, mentre Hitler incoraggiava Mussolini verso l'Africa, per distogliere l'attenzione della Francia e dell'Inghilterra dall'Europa dove egli si riprometteva di agire per annullare la smilitarizzazione della Renania, forniva al Negus armi perché resistesse meglio e prolungasse la guerra. Inoltre, quando si trattò di rioccupare la Renania, Hitler si offrì di rientrare nella Società delle Nazioni, dando un'autentica pugnalata alle spalle dell'Italia a cui toglieva, in quel modo, ogni sostegno contro le sanzioni.

Mussolini, per conto suo, mentre trattava con la Germania cercava di tenersi buona la Francia e giunse fino al punto di essere propenso ad aderire ad un compromesso proposto dall'Inghilterra per mettere fine alla guerra in Etiopia.

Secondo l'A. le sanzioni a cui venne sottoposta l'Italia non furono così drastiche come avrebbero dovuto essere e molto aiuto, in definitiva, l'Italia ebbe non solo dalla Germania, ma anche da altre Nazioni europee.

Il libro si svolge attraverso una successione logica d'indagini che si riferiscono ai seguenti punti:

— come la situazione del Reich in quei tempi e gli obiettivi politici di Hitler influenzarono il comportamento della Germania di fronte al conflitto italo - etiopico;

— quali fattori influenzarono, in quel periodo, i rapporti fra Italia e Germania;

— quale fu l'atteggiamento della Germania nei riguardi delle sanzioni contro l'Italia;

— quale importanza ebbe il conflitto d'Abissinia rispetto al ripudio unilaterale da parte di Hitler del trattato di Locarno (abolizione della zona smilitarizzata sul Reno).

Dal libro veniamo a sapere anche che, nella rioccupazione della Renania, Hitler agì ad insaputa di Mussolini, inaugurando un sistema che avrebbe avuto seguito ad Asse già affermato, a guerra mondiale iniziata e durante la condotta di essa.

Altro argomento ripetutamente toccato è quello dell'*Anschluss* e dei rapporti fra Italia e Germania nei riguardi della situazione austriaca, la cui indipendenza costituì, in definitiva, merce di scambio fra Italia e Germania.

Secondo l'A. la guerra in Etiopia finì prima del previsto e le più alte cariche militari italiane del tempo affermarono pubblicamente che « avevamo avuto molta fortuna ». Pare che anche Mussolini avesse temuto una guerra di anni, prima d'impadronirsi di tutta l'Etiopia e che questo suo giudizio lo inducesse ad avvicinarsi alla

Germania molto di più di quanto non fosse effettivamente necessario.

Su questo libro i giudizi possono essere diversi e divergenti. Riteniamo che l'A. abbia fatto del suo meglio per affrontare, su basi storiche, un argomento piuttosto complesso, discusso e poco chiaro. Prova ne sia la scarsità di pubblicazioni sull'argomento, mentre i fatti qui trattati vengono ricordati solo come marginali, in tante opere storiche che si occupano degli inizi della seconda guerra mondiale.

E. Fasanotti

Miles. *Marcello Eydalin.* — Ed. Gabrieli, Roma, 1971, pagg. 48, L. 1750.

Non recensiamo qui, di solito, libri di poesia, non certo per odio nei confronti di tale squisita manifestazione dello spirito umano, ma semplicemente perché tali libri ben raramente hanno uno specifico interesse per i militari, ai quali la nostra rivista si preoccupa di suggerire e di indicare le pubblicazioni che possono essere ritenute giovevoli per la cultura professionale e per il completamento della personalità di ognuno. Nel caso della poesia di Eydalin, uomo di lunga e sofferta esperienza militare, ci sembra necessario fare una eccezione. In un tempo nel quale contro gli eserciti, assai più che contro il militarismo, forma aberrante, quest'ultimo, di talune organizzazioni militari, si scatenano strali provenienti da ogni direzione, anche dalle più impensate, fa veramente piacere vedere qualcuno che, al di là di una tronfia retorica ed in polemica contro i detrattori sistematici, vuole narrare la vita militare principalmente come semplice fatto esistenziale, come fase necessaria della vita umana al livello attuale della civiltà. La voce di Eydalin è ben altro che un canto paludato, ché anzi essa si mantiene volutamente sul limite del filo sottile, che costituisce il confine della prosa. Poesia di facile lettura, quindi, destinata, come essa è, anche al quasi illetterato, ma poesia da rileggere più volte onde evitare che determinati contenuti, estremamente importanti, possano essere mascherati da una chiave di lettura apparentemente molto semplice. Il linguaggio quotidiano rivela in questa raccolta profondità ed echi insospettati, l'uso abbastanza frequente di assonanze dà una notevole musicalità al verso.

Tutto questo, per le finalità della nostra recensione, è un dippiù, in quanto quello che ci importa di sottolineare è il substrato di sentimento del dovere e di partecipazione, affettuosa e solo qualche volta amara (in corrispondenza di qualche inevitabile ombra della vita militare, che sarebbe sciocco voler mascherare, o, peggio, negare).

Sono poesie che scoprono gli umili nei loro penetrali segreti (si veda « Telefonista »: Madido il volto / ansante / nella meridiana calura / rapido tergi il viso con la manica /. Oppure: « La Marietta di ferro »: io che facevo solo il contadino / in Val di Susa /. O che porco bellissimo mestiere / il trattorista /. Oppure: « Dragamine »).

Un discorso particolare merita la seconda parte della raccolta che, con il titolo « Miles captivus », raggruppa talune esperienze di prigionia dell'autore, riviste e risentite tuttavia in una prospettiva molto

distaccata, che crea degli agganci tra la situazione dello spirito di allora e quella di oggi: esiste in ogni ora della sua vita la possibilità per ogni uomo di cadere prigioniero di qualcuno o di qualcosa, quando egli abbandona la lotta quotidiana per la dignità e per la sincerità.

Questo ci sembra essere il messaggio più importante delle poesie di Eydalin, che vuole il militare consapevole della serietà del suo compito e serenamente applicato ad esso. Con i tempi che corrono attualmente, senza con questo volere dare una collocazione nell'ambito dell'immediato all'opera di Eydalin, cosa che crediamo essa sia ben lontana dal meritare, ci sembra che questa pubblicazione sia degna di un'ampia diffusione sia nell'ambiente militare sia in quello civile, dove troppo sovente si vede la vita militare in termini eccessivamente fideistici oppure rivoluzionari, gli uni e gli altri ben lontani da quella concretezza ricca di contrasti, specchio del resto della società cui l'Esercito appartiene, che è la vita ed il divenire dell'ambiente militare.

F. Scala

Traffic engineering: an introduction. (Ingegneria del traffico: un'introduzione). *G. R. Wells.* — Ed. Charles Griffin & C., Londra, 1970, pagine 157, £ 1,75.

L'ingegneria del traffico, come noto, è una disciplina relativamente recente, inquadrata nell'ingegneria civile. Essa tende a fare il miglior uso delle strade esistenti ed è fondamentale per la progettazione di nuove strade.

Il contenuto di questo libro, per la massima parte, è stato attinto dal materiale preparato per le conferenze tenute al Collegio di tecnologia di Brighton durante il periodo in cui l'A. era ivi impegnato come conferenziere.

La disciplina è nuova, ma il problema assume già notevoli proporzioni. In Gran Bretagna, ad esempio, nel 1965 vi erano solo 28 metri di lunghezza di strada per automezzo. Nel 1985, estrapolando la curva di rappresentazione grafica dell'aumento degli autoveicoli in rapporto alla prevedibile costruzione di nuove strade sul ritmo del passato, vi sarà un autoveicolo per ogni 14 metri di strada.

Fra le soluzioni del problema, quella meglio rispondente è un compromesso fra la massima utilizzazione della rete stradale e il controllo dell'accrescimento dei suoi utenti. Tale controllo si esercita allargando l'impiego dei mezzi di trasporto pubblici, che assicurano un uso migliore dello spazio stradale. Infatti un autobus impegna 0,75 mq di strada per persona, mentre l'automezzo familiare ne occupa 3,3 mq, cioè uno spazio più che quadruplo.

Le moderne teorie d'ingegneria e tecniche del traffico sono state sviluppate basandosi su apprezzamenti scientifici di provata esperienza sia in Inghilterra sia in USA.

Il flusso del traffico va misurato per determinare la larghezza della strada necessaria per assorbirlo, alla stessa maniera della grandezza dei conduttori elettrici ed idraulici, che dovranno consentire il passaggio dell'elettricità e dell'acqua.

Il flusso si può misurare manualmente

e meccanicamente. Allo scopo si utilizzano i contatori meccanici quali: il rivelatore di contatto positivo e i rivelatori pneumatico, idraulico, magnetico, fotoelettrico, radar, a raggi infrarossi o ultrasonici.

Per molte valutazioni del traffico, il tipo di rivelatore più popolare è quello pneumatico, in cui la ruota del veicolo incrociando un tubo flessibile causa in esso un impulso che viene trasmesso al contatore. A differenza degli altri che presentano difficoltà di manutenzione, la manutenzione del rivelatore pneumatico è relativamente facile.

Esame del traffico.

Velocità. Si potrebbe pensare che vi sia una sola velocità di lavoro lungo una strada, o una sola velocità media. Ma non è così. Un misuratore di velocità in auto mostra la velocità alla quale muove un veicolo in un particolare momento, e la velocità oscillerà da momento a momento lungo la strada. Ed è questa velocità che interessa la polizia addetta al traffico e si chiama velocità istantanea.

Se si ritorna a casa dal lavoro si è più interessati al tempo totale richiesto per completare il viaggio: cioè si è interessati alla velocità media di lavoro dell'intero viaggio, includendo l'involontario ritardo dovuto alla congestione stradale, ecc. Essa è la velocità di viaggio, che è di grande interesse per l'ingegnere del traffico, che è impegnato ad accrescerla. Infine possiamo considerare la velocità di corsa, cioè la velocità media per una lunghezza di strada, escludendo tutti i ritardi dovuti agli incroci e ai passaggi pedonali.

La velocità istantanea può essere usata dall'ingegnere al traffico per misurare l'effetto di restringimento di velocità a causa di parcheggio proibito o di mancanza di piazzuole di bus, ecc. Vi sono cinque metodi per misurarla:

1) mediante due uomini con cronometri messi a distanza prestabilita;

2) con due emoscopi (specchi) e un uomo al centro col cronometro;

3) misuratore di velocità tipo Venner, che impiega due rivelatori pneumatici a distanza prefissata attraverso la strada e un avvisatore transistorizzato, che misura il tempo fra i due impulsi;

4) misuratore di velocità radar;

5) cinefotografia.

Sistemi del traffico ad un solo senso e flusso di punta.

Per accrescere la capacità di una strada esistente, occorre imporvi il traffico ad un solo senso. Esso la migliora di almeno il 50% rispetto alla stessa strada adibita a doppio transito e riduce notevolmente gli incidenti. Chiamando punto di conflitto il punto d'incrocio di due automezzi, in un incrocio di due strade a doppio senso abbiamo 20 punti di conflitto, mentre quelli di due strade a senso unico sono solo 5. Non solo, ma se il senso unico viene esteso anche all'incrocio, i punti di conflitto si riducono ancora a quattro.

Una tecnica similare può essere introdotta su quelle strade a tre corsie che sono affollate al mattino in un senso e la sera nel senso opposto. Qui nel senso di maggiore affollamento si possono adibire due corsie e lasciare l'altra per il senso opposto.

Dato che i veicoli pesanti rallentano il traffico, nelle strade verso la collina si possono tracciare le corsie riservando in salita una corsia al traffico lento ed altra a quello celere, mentre per la discesa basta una sola corsia.

Segnali azionati dai veicoli.

Il veicolo passando su un rivelatore disposto trasversalmente sulla strada trasmette un impulso alla cabina di controllo, che regola il traffico nell'uno o nell'altro senso a seconda delle effettive necessità, a differenza dei semafori che separano il traffico nel tempo anziché nello spazio.

Successivamente all'*onda verde*, il più recente sviluppo dei segnali collegati è il segnalatore del traffico dell'area controllata dal computer, azionato dal veicolo, completamente flessibile, ora in uso in West London, controllato da un computer in New Scotland Yard. Come coi segnali di primo traffico, questo sistema di controllo dell'area di West London è il primo del mondo del suo tipo. Anche negli USA sono stati adottati sistemi simili, di regolazione del traffico: nessuno però è azionato dal veicolo. Questi sistemi sono, in compenso, meno sofisticati.

Altre questioni importanti del traffico sono:

a) il parcheggio lungo le strade deve essere parallelo all'andamento dei marciapiedi o deve essere angolato rispetto ad esso? L'introduzione del primo portò ad una riduzione d'incidenti del 63%, per cui sembra che quasi tutte le Nazioni siano orientate a preferirlo;

b) parcheggi fuori strada o allargamento di strade urbane? Quest'ultimo provvedimento, specie per zone popolate di negozi, verrebbe a costare 5 o 6 volte del costo di un parcheggio fuori strada o a più piani;

c) parcheggi controllati. Si vanno diffondendo, perché presentano notevoli vantaggi.

Conclusione.

L'A. traduce in tabelle, diagrammi, grafici e cifre i problemi del traffico, attraverso metodi rigorosamente matematici. Il volume rappresenta, in sintesi, un contributo di rilievo su un argomento di viva attualità.

C. Corrado

Il meccanismo della mente. *Edward De Bono.* — Ed. Garzanti, Milano, 1972, pagg. 217, L. 3200.

Nella interessantissima collezione « Scienza e ricerca » di Garzanti è uscito nel marzo di quest'anno il libro « Il meccanismo della mente » di Edward De Bono che segna un punto fermo nel cosiddetto mistero del funzionamento del cervello.

L'argomento trattato, affascinante anche se esauriente (ed è ovvio) entro certi limiti, tratta delle modalità attraverso le quali il nostro cervello diviene mente. Secondo l'autore che ha al suo attivo una penna agile e scattante, nonché piena di spirito, varie cose inerenti il complesso argomento del pensiero, sono complicate proprio dall'abilità degli uomini che finiscono col complicare anziché chiarire gli argomenti trattati. In sintesi, se si pensasse meno, a quello che si pensa, se cioè riuscissimo a pensare come una cosa perfettamente naturale « sentendola » (come camminare, mangiare, ad esempio) il problema finirebbe col divenire semplice, e l'intelligenza individuale non potrebbe che trarne gran giovamento. Accanto al pensiero verticale,

nella prima parte del libro, viene preso in esame il pensiero laterale che altro non è se non un « movimento di fianco » che genera nuove idee. In altri termini, esso è un tentativo per rendere la realtà tangibile e offrire alla mente umana un sistema di elaborazione dell'informazione del tutto diversa da quella creata dalle cellule nervose del cervello.

Nella seconda metà del libro viene analizzata la meccanica di quanto sopra accennato, tenendo presenti le necessarie limitazioni del pensiero: la mente viene di conseguenza ad essere intesa come il funzionamento di un complicato meccanismo, tangibile al pari di un computer, è vero, ma pur sempre del tutto differente.

L'autore esplora con chiarezza avvincente fenomeni essenziali come l'intuito, l'umorismo, l'autocoscienza, l'apprendimento e tutto sommato, attraverso una logica stringente ed analitica quanto rigorosa, giunge a conclusioni sorprendenti (pur partendo da presupposti logici), in quanto pur essendo ed apparendo il comportamento del cervello efficiente sotto ogni aspetto, pur tuttavia, esso presenta alcuni difetti: come una tendenza costante ad uno schematismo eccessivo del pensiero che l'autore sintetizza logicamente in un termine nuovo: « po » con funzione non meno essenziale del « no », che è poi l'equivalente linguistico dello zero matematico. Questo è senza valore in sé e per sé, ma con la sua presenza divengono possibili operazioni impossibili.

Assimilando questo termine nella cultura può voler significare lasciare alla mente la possibilità di nuove interpretazioni, fortificare l'intuizione stessa, pensare, in sintesi, in modo differente.

Edward De Bono è un esperto di organizzazione di sistemi biologici, è laureato in medicina e si è specializzato in psicologia. E' autore di alcuni interessanti libri ed è collaboratore del noto « Science Journal ».

T.

Il minusvalore. *Gaspare Barbiellini Amidei.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1971, Collezione « Documenti letterari », pagg. 197, L. 3200.

Scrittore, giornalista, docente universitario di filosofia e studioso di scienze umane, Gaspare Barbiellini Amidei è già noto da tempo ai lettori come autore di « Dopo Maritain », un illuminante saggio sulla cultura cattolica pubblicato con successo nel 1967.

A qualche anno di distanza, il suo nome ricompare ora nelle vetrine delle librerie con « Il minusvalore », un nuovo, interessante volume edito da Rizzoli nella collezione « Documenti letterari ». Con questo suo ultimo saggio, Barbiellini Amidei propone un'analisi attenta, rigorosa e, nello stesso tempo, singolare di un fenomeno sempre attuale, vivo ed operante anche in quella che, secondo una definizione alla moda, è la « società dei consumi ».

Cosa è, innanzi tutto, il « minusvalore »? Con questo neologismo indubbiamente efficace e fortunato, Barbiellini Amidei ha voluto indicare un certo sfruttamento non materiale che, da tempo e in vario modo, viene perpetrato ai danni dell'individuo e della sua personalità. Il « minusvalore » non si pone, quindi, come un'astrazione scientifico-letteraria, ma come un qualcosa antico, storicamente oggettivo e, tuttavia, sino ad oggi, indefinito, inespresso.

Nel secolo scorso, Carlo Marx, con la « teoria del plusvalore », nel primo libro de « Il capitale », aveva denunciato l'alienazione del lavoro umano e lo sfruttamento materiale dell'individuo. Ma, scrive Barbiellini Amidei, « l'alienazione non muore con la libera associazione dei produttori prevista da Marx, cioè con il comunismo ». Accanto all'accumulo di un « plusvalore » materiale, ci sono anche molti beni spirituali che vengono occultati. Da questo occultamento, dalla continua manipolazione di valori come la libertà d'espressione, l'arte, la fede politica o religiosa, nasce il cosiddetto « minusvalore ». Si creano, in questo modo, nuove alienazioni, nuovi stigma del male, nuovi segni di un malessere più profondo. « La continuità metafisica dell'alienazione assomiglia — secondo Barbiellini Amidei — alla continuità metafisica del peccato. Si svela una strana affinità ontologica. La catena marxiana dell'alienazione si avvicina alla catena cristiana dello scandalo ».

In questa constatazione, Barbiellini Amidei pone le premesse del suo discorso più vasto e più generale. Un connotato essenziale è costituito dalla sintesi che egli opera fra la dialettica negativa, cioè il metodo della « Scuola di Francoforte », e l'etica cristiana alla ricerca di un « possibile punto di incontro, ignorato dalla cultura contemporanea, fra marxismo (o forse post-marxismo) critico, liberalismo non positivista e cristianesimo non degradato ». Un punto di incontro che non deve essere né dialogico, né escatologico, ma diagnostico perché ha come sua prima esigenza, come suo obiettivo fondamentale « compiere la diagnosi, cioè rivisitare le radici del male che assilla la società, la storia e gli individui ».

Ed è in questo contesto dialettico che si inserisce la nuova teoria del « minusvalore » formulata da Barbiellini Amidei. Chiaramente, il « minusvalore » non è tanto un termine antitetico del « plusvalore » di Marx, quanto un vero e proprio superamento di tutta la dottrina marxiana. La validità della denuncia di Marx rimane immutata, ma il discorso sullo sfruttamento dell'uomo si allarga a beni spirituali come la libertà, la dignità, l'arte, il linguaggio. Entrano, dunque, in discussione temi ancora più profondi, problemi delle coscienze a cui è particolarmente sensibile soprattutto l'uomo del nostro tempo, quell'individuo che vive ed agisce in una società dove la manipolazione di questi valori è un fenomeno quotidiano.

Si afferma, allora, per Barbiellini Amidei, l'esigenza di un nuovo tipo di società in cui scompaia la logica spietata e livellatrice del « minusvalore », in cui non ci siano più né « manipolazioni culturali delle classi dominanti », né « imposizioni totalitarie della macchina dei consumi ». E' un'esigenza che si manifesta ancora di più nel periodo attuale, mentre è in atto quella che Giorgio Fattori ha definito una « crisi della società opulenta e del marxismo dogmatico ».

Nelle pagine de « Il minusvalore », Barbiellini Amidei non si propone tanto di rispondere a questa esigenza con il disegno di una nuova società modello, di una società in cui « i pochi restituiscano ai molti, dopo il plusvalore strappato dal desco, il minusvalore strappato dal cuore ». Il suo obiettivo è, piuttosto, come ha scritto Carlo Bo, « muovere le coscienze, (...) disturbare il lettore fino a portarlo al limite del sospetto di se stesso e delle proprie abitudini ». Nel suo discorso, Barbiellini Amidei pone di fronte ad importanti interrogativi, analizza in profondità una situazio-

ne: al lettore, poi, il compito di una scelta che non sarà solo politica, ideologica o religiosa, ma etica e morale.

Scritto in modo originale, ricco di contenuti stimolanti, « Il minusvalore » non è, però, una lettura facile. E' un libro che chiede al lettore un particolare impegno, ma sa dare, in cambio, una nuova e più globale visione di se stessi e dei problemi del proprio tempo.

T. L. Fazzolari

Guida alla storia africana. *Basil Davidson.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1971, pagg. 124, L. 1800.

« Guida alla storia africana », dell'inglese Basil Davidson, vuole essere un incentivo alla conoscenza del Continente Nero, del quale soltanto in epoca recente, dopo che le grandi scoperte del secolo scorso ed il triste fenomeno della tratta degli schiavi avevano rivelato un mondo affascinante e misterioso, si è iniziato lo studio sistematico.

Naturalmente, la storia dell'Africa ha origini ben più remote e la sua cultura non può essere identificata con quella egiziana o con quella copta, che risalgono all'età classica. D'altro canto, la storia dell'Africa non è neppure quella delle grandi e secolari lotte religiose né quella delle conquiste coloniali. Da millenni, infatti, all'interno dell'Africa, esistevano popolazioni e stirpi autoctone le quali, come dimostrano recenti studi archeologici ed etnografici, hanno lasciato documenti oltremodo significativi della loro civiltà, tra cui, i famosi graffiti dei monti Tibesti e le pitture rupestri dei monti Tassili, nel deserto del Sahara. La storia dell'Africa è stata fatta da sconosciuti abitatori, i quali sono riusciti, con mezzi limitatissimi e senza alcuna esperienza, a realizzare imprese grandiose. Basti pensare, ad esempio, agli eminenti imperi indigeni di cui restano suggestive testimonianze, come le monumentali rovine di Zimbolwe (nell'odierna Rhodesia del Sud) e la leggendaria Timbuctù.

I recenti movimenti indipendentisti, che hanno portato la quasi totalità degli Stati africani all'autogoverno, derivano senza dubbio dal progresso culturale; ma nessun progresso culturale si è mai verificato senza un retroterra di antiche civiltà. Senza, cioè, *la storia dei popoli*, quella storia che per lungo tempo non si è voluto riconoscere al Continente Nero.

« Guida alla storia africana » intende perciò puntualizzare la presenza dell'Africa nella Storia universale e porre fine a logori miti e vieti pregiudizi che ancora oggi sopravvivono.

Basil Davidson, uno dei maggiori africanisti del nostro tempo, ripercorre, accompagnando il lettore, le principali tappe, della storia africana, dal primo comparire della vita sul Continente ai grandi e potenti Stati medioevali del Sudan (Ghana, Malì, Soughai); dalle città - stato della costa orientale (Kilwa, Zanzibar) ai regni dell'interno (Asemba, Buganda, Bumporo, ecc.); dall'arrivo degli europei, con le spedizioni inglese e portoghese del XV e XVI secolo, alle più recenti lotte per la costruzione di una civiltà nuova.

Quest'opera, come tutte quelle che compongono la collana « IS », presenta la storia in modo diverso da come siamo abituati a considerarla: vale a dire, fatta solo da re, principi, ministri e condottieri; qui, al con-

trario, viene riscoperta la gente comune, con le sue necessità, le sue aspirazioni, i suoi costumi, il suo diverso modo di vivere e di pensare. Essa si rivolge, dunque, ad un vasto pubblico di lettori: dagli studenti che non si accontentano di quel poco di storia africana che compare sui manuali tradizionali, alle persone colte e a quelle che vogliono farsi una preparazione specifica sull'argomento.

F. Angelini jr.

Enrico Fermi, fisico. *Emilio Segré.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1971, pagine XII - 260, L. 2800.

Quasi volesse esortare il mondo della cultura a redigere la biografia di Enrico Fermi, l'americano Isidor Isac Rabi, premio Nobel per la fisica, scriveva nel 1962: « C'è da augurarsi che, con il crescente interesse per la storia della scienza, si trovi un fedele biografo di Enrico Fermi, capace di darci una biografia integrale di questo genio straordinario, che ne esplori le pubblicazioni scientifiche, ci chiarisca il suo orientamento filosofico e politico, ci descriva lo sviluppo dei suoi interessi, dei suoi gesti personali . . . ».

A circa dieci anni di distanza dalle profetiche parole di Rabi, ecco apparire per i tipi della casa editrice Zanichelli la biografia del costruttore del primo reattore nucleare.

E chi meglio di uno dei suoi allievi poteva intraprendere un'opera così delicata e complessa? Infatti l'autore del volume è Emilio Segré, un altro premio Nobel: allievo, collaboratore e fraterno amico di Fermi e, come lui, costretto ad emigrare in America nel 1938, in seguito alla persecuzione antisemita.

L'immagine che Emilio Segré ci mostra dell'amico e maestro, senza forzature agiografiche, con squarci spesso inediti della giovinezza in Italia e della maturazione del suo *stile* di ricerca, è quella di Fermi - scienziato, oltreché di Fermi - uomo, come è stato tratteggiato finora.

In questo senso, particolare interesse riveste il periodo intercorrente tra il 1926 — anno in cui, a soli 25 anni, Fermi fu nominato professore di fisica teorica all'Università di Roma — e la sua partenza per l'America. Di questo lasso di tempo, Segré narra con dovizia di particolari, per avervi egli stesso partecipato, gli studi le ricerche e gli esperimenti condotti in collaborazione con altri giovani scienziati italiani, tra cui, Franco Rasetti, Bruno Pontecorvo, Edoardo Arnaldi e Oscar D'Agostino, sulla radioattività indotta da neutroni.

Contemporaneamente, Segré rievoca gli avvenimenti che, qualche tempo dopo, costrinsero l'équipe a sciogliersi e a disperdersi: Fermi e Segré raggiunsero gli Stati Uniti, Bruno Pontecorvo, l'URSS. Ed è appunto in questo periodo, trattato nei capitoli « Emigrazione e anni di guerra » e « Professore a Chicago », che l'opera di scienziato di Fermi raggiunse i traguardi più importanti per la scienza moderna e così gravidi di incognite per il futuro dell'umanità.

Il volume contiene in appendice quattro interessanti e significative relazioni svolte dallo scienziato in congressi e simposi tenuti in varie città del mondo: testimonianze vive della profonda conoscenza che egli aveva della difficile materia.

L'opera risulta, dunque, valida sotto ogni

riguardo e merita di essere conosciuta da persone di diversa preparazione culturale in quanto non ha finalità tecniche, ma mira unicamente a presentare ad un vasto pubblico di lettori la vita, i metodi di ricerca e i risultati conseguiti da uno dei massimi fisici teorici e sperimentali del nostro secolo: colui che con le sue scoperte ha permesso alla nascente scienza nucleare di raggiungere obiettivi insperati, soprattutto per quanto attiene alla conoscenza dei più riposti segreti della materia che ci circonda.

F. Angelini jr.

Castro. *Herbert Matthews.* — Ed. Longanesi e C., Milano, 1971, pagg. 512, L. 3600.

In questo libro di Herbert Matthews si parla, e per cinquecento lunghe e fitte pagine, della rivoluzione cubana e di Fidel Castro che ne fu l'animatore ed il capo, come oggi è il Capo dello Stato cubano sorto dalla rivoluzione.

Quando le rivoluzioni si presentano al giudizio della storia le si vedono di solito sotto due profili, o sotto quello di movimento violento di masse allo scopo di instaurare un nuovo ordine sociale e politico, o sotto quello della volontà di un capo che fa una « sua » rivoluzione, attingendo più o meno, od affatto, a spinte di natura e di volontà popolari.

Per Herbert Matthews la rivoluzione cubana ha le sue lontane radici nel popolo cubano ma « principalmente » è la rivoluzione di Fidel Castro.

Per l'A., Fidel Castro non è solo il protagonista, anche se necessario, della rivoluzione cubana, ma è la rivoluzione stessa che Castro ha voluto, che Castro ha realizzato, che Castro difende. E la difende al di sopra di ideologie politiche con la duttilità che le circostanze impongono.

Per l'A., Fidel Castro non è in sostanza il marxista-leninista che oggi sembra sia. Lo è solo diventato per difendere la sua rivoluzione di nazionalista cubano.

Se l'America l'avesse capito, deduce l'A., Fidel Castro non sarebbe diventato marxista-leninista e non avrebbe chiesto aiuti alla Russia determinando quella crisi tra Russia ed America che per poco non gettò il mondo nell'apocalisse della distruzione nucleare.

Tutto questo perché l'America, dice sempre l'A. con il suo libro, non aveva capito la rivoluzione del nazionalista cubano Fidel Castro.

L'America infatti si era definita nei riguardi della rivoluzione cubana con queste parole del suo Presidente Kennedy: « Non abbiamo nessuna obiezione contro la rivoluzione cubana, ma contro il fatto che Castro l'abbia messa nelle mani dei comunisti ».

In sostanza il libro di Herbert Matthews è una biografia di Fidel Castro perché a suo avviso « voler scrivere la storia della rivoluzione cubana sottovalutando la parte che vi ha avuto Fidel Castro, sarebbe come recitare l'Amleto senza Amleto ».

Ma il suo assunto l'A. l'ha portato anche oltre e di Fidel Castro ne ha fatto una specie di mito. Infatti il sottotitolo del libro è questo: « tutta verità su un simbolo dei nostri giorni ».

Arrivati ad un punto del genere si entra

un po' in sospetto nei riguardi della storicità del libro perché si ha la sensazione che il personaggio « Fidel Castro » abbia preso la mano allo storico Herbert Matthews, trascinandolo con la sua passionalità dove è il simbolo, molto vicino al mito, ma altrettanto lontano dalla pacatezza spassionata e distaccata della storia.

Con questo non si deve concludere che il libro di Herbert Matthews è un libro mancato nelle sue finalità storiche.

La storia è fatta di infiniti elementi e far vivere e far muovere i personaggi, anche in quella che può essere la soggettività di un autore, è dare un contributo alla storia, se non altro perché suscita pareri discordi o del tutto avversi.

L'essenziale è che nella presentazione del « personaggio » l'A. metta un sentimento di onestà che è necessario ed indispensabile. E non ci sono motivi per pensare diversamente nei confronti di Herbert Matthews.

Bisogna poi anche aggiungere che Matthews è un giornalista ed un amico di Castro.

Non ci troviamo perciò di fronte allo storico puro che si sforza di ricercare la verità affondando il bisturi della sua ansia di conoscenza in ogni direzione e senza alcuna remora, ma al giornalista che, come tale, vede le cose e giudica le persone e gli avvenimenti secondo una particolare mentalità narrativa, ad orizzonti ampi e sfumati ed all'amico del personaggio Fidel Castro che è portato a seguire più i sentimenti che non i freddi ragionamenti e le ancora più fredde valutazioni e conclusioni.

Come giornalista Herbert Matthews è tra i più eminenti del New York Time.

Circa il piano dell'opera si può dire che è analitico e completo. La vita di Fidel Castro è vista nei suoi momenti essenziali dalla nascita, e tappa su tappa ad oggi, in cui Fidel Castro è il dittatore di Cuba.

L'A. si ferma a Fidel Castro, « dittatore », non ipotizza l'avvenire se non per vaghe sensazioni. Del resto così è fedele a se stesso. Herbert Matthews, come abbiamo già detto, ha voluto solo dimostrare con quanto ha scritto che la rivoluzione cubana è la rivoluzione di Fidel Castro, non altro, ma anche in questi limiti il libro è di sicuro interesse, e per gli storici e per quanti vogliono formarsi una idea più precisa di quanto succede in quella ribollente terra latino-americana che si chiama Cuba.

V. Baldieri

Lettere d'amore. *Abelardo* ed *Eloisa*. A cura di Federico Roncoroni, con una introduzione di Guido Ceronetti. — Ed. Rusconi, Milano, 1971, pagine 580, L. 6000.

Grandioso documento di un contrastato amore, le lettere di Abelardo ed Eloisa conoscono oggi rinnovata fortuna; un po' in virtù della ripresa degli studi sul filosofo brettone, un po' grazie alle moderne edizioni del loro carteggio.

Tra queste edizioni la più recente e completa, in Italia, è quella curata da Guido Ceronetti e Federico Roncoroni che sta giustamente conoscendo grande successo di critica e di pubblico. I curatori non hanno tralasciato di esaminare, in due ampie note introduttive, il contesto culturale nel quale la vicenda personale dei due amanti si in-

scrisse, e senza la conoscenza del quale essa non sarebbe facilmente comprensibile ai moderni.

Polemista brillante, di aristocratici natali, ma intrigante, violento, orgogliosissimo, Pietro Abelardo giunge a Parigi appena ventenne verso il 1100 per seguirvi i corsi del celebre dialettico Guglielmo di Champeaux. Dopo pochi mesi la polemica tra il maestro ed il discepolo è già così accesa che Abelardo si ritira dalla scuola di Guglielmo, e malgrado egli abbia appena ventitrè anni nel 1102 apre a Melun una scuola propria. Inizia così la sua attività didattica che, con qualche interruzione, durerà fin quasi al 1142, anno della sua morte.

Dopo aspre polemiche con Guglielmo, Abelardo riesce infine a strappargli la cattedra parigina ed inizia il suo insegnamento di dialettica e di teologia nella capitale. Presto la sua fama oscura quella di Guglielmo, e le sue opere varcano i confini di Francia; ovunque si discutono la sua *Dialectica,* le sue *Glossae* e le sue *Glossulae super Porphirium;* si viene da ogni dove per ascoltarlo. Egli è dunque all'apice della sua carriera quando, il Signore, dirà più tardi Abelardo, volendo « punirmi di entrambi i miei vizi, l'orgoglio e la lussuria », gli farà incontrare in casa del canonico Fulberto la diciottenne Eloisa.

Di Eloisa sappiamo prevalentemente quanto di lei ci narra Abelardo, ma era certamente donna di grande fascino se persino Pietro il Venerabile, conoscendola quand'essa non era più giovane ed era stata duramente provata dallo scandalo, se ne innamorò a prima vista, e sia pure molto castamente. Aveva fama di essere anche donna di grande cultura, e le sue lettere ce la mostrano infatti più di una volta discutere con l'amante su questioni di dottrina. L'amore tra Abelardo ed Eloisa divampa sotto agli occhi del canonico Fulberto, zio della fanciulla, senza che questo ne sia a conoscenza. Abelardo compone canzoni d'amore, il suo insegnamento si fa fiacco. Quando Fulberto scopre la relazione, Eloisa aspetta ormai un figlio da Abelardo; i due amanti fuggono in Bretagna. Abelardo offre una sorta di riparazione all'indignato Fulberto: sposerà Eloisa, a condizione che il matrimonio rimanga segreto. Intanto Eloisa ha dato alla luce il piccolo Astrolabio.

Sul perché Abelardo abbia preteso che la sua unione con Eloisa rimanesse segreta si sono avanzate molte ipotesi. La più probabile, che il Roncoroni fa sua ed alla quale certamente conviene aderire, è che Abelardo temesse, con il matrimonio, di perdere credito nei confronti dei suoi alunni, giacché egli era chierico e canonico, come Fulberto.

La famiglia di Eloisa, tuttavia, e primo tra tutti lo stesso Fulberto, tradirono presto la promessa; la notizia del matrimonio venne divulgata. Abelardo, un po' per mettere a tacere la cosa, un po', come egli preferisce raccontare, per sottrarre Eloisa alle continue angherie di Fulberto, portò la sposa nell'abbazia femminile di Argenteuil; ma i parenti di lei, convinti che Abelardo volesse costringerla a prendere il velo per sbarazzarsene, si introdussero nella sua casa e gli inflissero una tremenda mutilazione. Lo scandalo scoppia. Eloisa prende davvero il velo, Abelardo si rifugia nell'abbazia di Saint-Denis. Sono di questo periodo di definitiva separazione le lettere che ci sono state tramandate e che ci restituiscono un Abelardo severo ed una Eloisa appassionata, legata a lui più che mai, malgrado il velo.

Abelardo, comunque, non può restare

inattivo. Presto riprende l'insegnamento e nuovamente infiamma il suo uditorio con la sua eloquenza grandissima. La sua carriera, tuttavia, sta per essere di nuovo e più duramente fermata. Il suo pensiero, e soprattutto a causa della sua opera in tre parti *Theologia*, viene messo sotto accusa dagli esponenti dell'indirizzo mistico, seguaci di Bernardo di Claivaux e certo da lui medesimo ispirati. Si rimprovera ad Abelardo, allora, proprio quello che in lui costituisce motivo di interesse per i moderni, cioè il suo razionalismo.

Abelardo e Bernardo si incontrano a Sens il 3 giugno 1141; Abelardo esce sconfitto dal dibattito nel quale, del resto, egli ha appena preso la parola rifiutandosi di controbattere alle accuse di Bernardo. Dalle sue opere, tuttavia, egli non può impedire che vengano estratte quattordici proposizioni ritenute eretiche ed inviate a Roma per essere giudicate. Abelardo non si arrende, ma è vecchio, non riesce a raggiungere Roma. Si ferma anzi molto prima, appena a Cluny dove l'amico Pietro il Venerabile lo trattiene. Sarà Pietro a scrivere al Papa pregandolo di concedere al grande Maestro ormai esausto di riposare in pace a Cluny.

Vicino a Cluny, dove aveva intanto ripreso ad insegnare, Abelardo si spegne il 21 aprile 1142.

Tutta la vicenda, tranne naturalmente l'ultima parte, è raccontata da Abelardo in prima persona nella prima lettera raccolta dal Roncoroni, quella *Historia calamitatum mearum* scritta da Abelardo tra il 1134 ed il 1135 che alcuni, riconoscendo ad essa un carattere del tutto singolare rispetto al resto del carteggio (questa lettera non è infatti indirizzata ad Eloisa ma ad un amico) hanno preferito pubblicare autonomamente. Le altre undici lettere toccano gli argomenti più diversi recando tuttavia ovunque evidente l'impronta di un'alta spiritualità. Le più importanti sono forse la settima e l'ottava, nelle quali Abelardo (dopo aver tentata una rapida storia del monachesimo femminile) detta ad Eloisa ed alle sue monache una Regola per il monastero da esse fondato.

L'unica Regola monastica esistente, infatti, era quella di San Benedetto; ma essa, dettata per gli uomini, rivelava incongruenze e lacune se applicata a monasteri femminili.

La Regola di Abelardo rivela a noi non solamente lo studioso di Sacre Scritture, non solamente l'erudito ed il teologo sottile ma anche il profondo conoscitore e cultore delle letterature classiche. Essa contiene infatti numerosi riferimenti non soltanto alle Scritture ed ai Padri della Chiesa ma anche a Seneca (che nel Medioevo fu considerato santo) a Lucano e ad Ovidio.

Dalle lettere tra i due amanti presto scompaiono riferimenti personali o accenni seppur vaghi alla loro triste vicenda in un processo di progressiva purificazione. Eloisa, che stenta a sottomettersi alla consegna impostale da Abelardo vi rimarrà tuttavia fedele anche dopo la morte di lui. Nell'ultimo documento epistolare che di lei possediamo, indirizzato all'ultimo amico di Abelardo, l'amico delle ore buie, Pietro il Venerabile, Eloisa reclama le spoglie mortali del dilettissimo sposo e, una volta ottenute, commenta semplicemente: « Tu ci hai restituite le spoglie del Maestro ». Poi il silenzio.

Chissà? Forse la vera storia di Eloisa ed Abelardo è ancora tutta da scrivere...

G. E. Viola

Storia della Sardegna. *Raimondo Carta Raspi.* — Ed. Mursia, Milano, 1971, pagg. 972, L. 8500.

Nella Collana « Storia e Documenti » la casa editrice Mursia presenta l'opera di Raimondo Carta Raspi « Storia della Sardegna ». Il carattere dell'opera trae gli elementi che lo configurano dalla definizione stessa della Collana « Storia e Documenti » che è così presentata dall'Editore: « Questa Collana, egli dice, vuole offrire, nel suo progressivo sviluppo, un panorama chiarificatore per tutti coloro che all'analisi dei grandi o piccoli interrogativi della storia sono chiamati dalla meditazione sui problemi e sulle ansie degli anni che stiamo vivendo ».

Nel caso specifico della Sardegna c'è da aggiungere per noi italiani il dovere, fin qui poco assolto, di conoscere meglio una delle nostre Regioni più ricche di interesse storico e più ansiosa di risolvere problemi vecchi e nuovi.

Però un'attenuante c'è se conosciamo poco e male la Sardegna, una attenuante che può in qualche modo dare una spiegazione, ma non una giustificazione.

Il volto che presenta la Sardegna all'italiano continentale, la prima immagine che lo colpisce è quella di una terra che è ancora nel mito e nella leggenda con le sue pianure solenni, aride e silenziose vegliate dal mistero del « nuranghe » e protette a perdita d'occhio da fitte siepi spinose di cactus, con il suo Gennargentu che non sembra un monte, ma il sogno irreale di un monte, con i suoi grandi cinghiali, più grandi di quelli imponenti della Maremma, che vivono nei cespugli densi tra pianura e montagna, con le capanne dei suoi pastori a forma tonda con una entrata che è porta insieme e finestra e con una apertura in alto per farne uscire il fumo, con il focolare al centro attorno al quale siedono i pastori, disposti a ruota, con i piedi rivolti alla fiamma, con i suoi pescatori che sullo stagno di Cabras pescano ancora con i loro barchetti di falasco, in un desolato paesaggio di dune sabbiose, che si allarga sul golfo di Oristano, ove sono le rovine di Tharros che fu città ricca di commerci nel periodo Cartaginese come Caralis, la moderna Cagliari.

E' antica la storia della Sardegna, confina con il mito, ed è il volto mitico della Sardegna, con le sue antiche leggende e con la semplice vita della sua gente che maggiormente riverbera vivi riflessi sul visitatore, lo prende, lo condiziona e l'allontana dalla realtà attuale dell'isola.

Raimondo Carta Raspi ci dice che la storiografia ufficiale della Sardegna, troppo spesso ha soggiaciuto a queste suggestioni, da cui lui vuol tenersi lontano per porre « al centro della sua ricostruzione la comunità dei sardi, accogliendo e facendo proprio il loro punto di vista nella narrazione e valutazione degli avvenimenti ».

Sono insomma i sardi che vogliono parlare della loro storia, senza interposte persone.

Questa impostazione nuova della storia della Sardegna può avere i suoi difetti, può anche portare alla polemica ma è pur sempre una maniera per avvicinarci con maggiore chiarezza alla « questione sarda », che purtroppo ancora esiste.

Raimondo Carta Raspi, sardo di Oristano, ci parla della storia della Sardegna come un acuto osservatore di fatti e di avvenimenti ma non è sfuggito al fascino della sua terra che più vivi e significativi gli ha fatto sentire tre periodi rigogliosi della vita isolana: l'età d'oro della preistoria nura-

gica, le vicende delle fiorenti Città Stato, lo splendore dei Giudicati.

E' un lungo cammino che parla di fatti che si svolsero nel corso di sette millenni. E' la Sardegna delle origini, la Sardegna di ieri che Raimondo Carta Raspi ci propone per capire la Sardegna di oggi.

E' un cammino che ci porta fino ai giorni nostri caratterizzati dall'autonomia regionale e dall'impegno per una nuova « rinascita » della Sardegna.

Il cammino lungo il quale ci accompagna Raimondo Carta Raspi incontra all'inizio la civiltà nuragica con l'insediamento nell'isola di montanari venuti dalle coste occidentali il cui tipico elemento culturale fu la costruzione di ambienti circolari a cupola: i nuraghi.

I nuragici furono portatori di una loro tipica civiltà che nel nuraghe: abitazione, tempio, edificio tribale aveva il suo centro propulsore.

L'economia del nuraghe fu autosufficiente e sotto l'aspetto sociale, ci dice l'A., rappresentò un tipo esemplare di democrazia primitiva.

La religione dei nuragici era quella della Gran Madre, la Madre Terra, improntata al principio della fecondità e della maternità.

E' successiva alla civiltà nuragica quella delle Città - Stato, dovuta a popoli colonizzatori che venivano dal mare e che fondarono delle città marittime.

Delle Città - Stato l'A. ci dice quel non molto tramandato dagli scrittori del mondo antico che non hanno dimenticato però di definirle alcune « celeberrime », con le loro istituzioni politiche che facevano capo alla più alta magistratura della città, quella dei Giudici.

E che si trattava di città potenti anche sotto l'aspetto militare lo dimostra il fatto che non ebbero paura di cimentarsi, e spesso con fortuna, con Cartagine, per conquistare posizioni di forza nel Mediterraneo, mare conteso pure in quei lontani tempi.

Ma anche la Sardegna non sfugge al dominio romano che durò settecento anni.

Poi sull'agonia del mondo antico sorse lo stato Giudicale, lo splendore dei Giudicati, come lo definisce l'A.

I Giudicati, annota Carta Raspi, « sorsero spontaneamente e direttamente dalle Città - Stato superstiti le cui istituzioni furono le stesse che ritroveremo nell'ordinamento giudicale ».

Poi, nel corso del tempo, lo stato giudicale si trasforma in Principato: è l'epopea dell'Arborea e della celebre Giudicatura di Eleonora D'Arborea.

Poi i secoli rotolano sulla Sardegna che diventa regno soggetto alla Spagna, e conteso in seguito tra Spagna, Austria e Piemonte per entrare successivamente a far parte del Regno d'Italia.

Conclude l'opera una appendice dovuta ad Alberto Ledda, dal titolo invitante: « Cronache di Sardegna dal 1945 al 1971 ».

Sono cronache in cui spesso affiora lo scoraggiamento ma che, dice Alberto Ledda, non chiude le porte alla speranza.

Nel porre termine a queste note dobbiamo essere sinceri con noi stessi: molte cose, troppe cose sulla Sardegna, non le sapevamo, né sulla Sardegna di ieri né sulla Sardegna di oggi.

Per molti italiani quest'opera di Raimondo Carta Raspi: « Storia della Sardegna », può essere un primo incontro con l'isola.

V. Baldieri

Castelli, rocche, caseforti e torri della provincia di Pavia. *Mario Merlo.* — Ed. Camera di Commercio di Pavia, 1971, due volumi ed una carta topografica segnaletica, pagg. 388 e 270 rispettivamente, L. 4000.

Quest'opera del giornalista - scrittore Mario Merli, voluta e realizzata con senso di antico mecenatismo dalla Camera di Commercio di Pavia, è un invito allo studio della storia di Pavia e della sua Provincia. Una storia che non è solo fatta di vicende e di avvenimenti memorabili ma anche di testimonianze di arte, ricca di prestigiosa bellezza.

Ma la storia e l'arte hanno bisogno di documenti per tramandare nel tempo il loro messaggio sempre vivo, e Mario Merlo di questi documenti ce ne presenta moltissimi e tutti validi, solo che hanno un loro particolare carattere e la loro testimonianza è affidata alla pietra, pietra di castelli, rocche, bicocche, fortilizi, manieri, palazzotti e caseforti.

Sono storiche pietre antiche presentate in due volumi che si leggono con il piacere con cui si legge la prosa snella e vivace del giornalista e quella curata ed elegante dello scrittore.

Il primo volume è dedicato al « Pavese - Lomellina », il secondo all' « Oltrepò ».

Mario Merlo nel suo lavoro, che porta i segni dello studio accurato e della fatica, ha voluto essere analitico, sotto la spinta della storia e delle memorie della sua terra, ed è andato alla ricerca anche dei castelli quasi completamente in rovina o addirittura di quelli di cui non c'era più che qualche labile traccia, ed a volte appena delle vecchie pietre logorate dai secoli.

Naturalmente, come dice Cesare Angelini in una sua vibrante presentazione dell'opera, in questi casi « più difficile è il ritrovamento e la storia dei castelli reperibili solo attraverso piccole spie: una finestra ad arco od un torrazzo incorporato nella casa padronale, o una lapide con parole in latino e semicorrose, o un illeggibile stemma inciso sul parapetto d'un pozzo o sul muro d'uno stanzone diventato granaio. Segni avari che permettono l'incerto recupero di un lontano volto medievale, o la testimonianza che li ci visse be la gente, valvassori o valvassini, o signori ragguardevoli per valore d'armi o per censo, custodi di allegre fattorie benemerite di bonifiche agricole ».

Alla presentazione dell'opera da parte di Cesare Angelini segue un breve, pregevole capitolo sulle caratteristiche dell'opera, dovuto a Giacomo C. Bascapè, pavese, dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

Bascapè ci fa sapere, in una premessa di avvicinamento all'opera, attraverso alcuni sintetici scorci storici, quali caratteri ebbero nei secoli i castelli del Pavese, trasposizione nella pietra dei più importanti periodi di vita politica di quelle terre. E attraverso alcuni stemmi caratteristici ci fa conoscere alcune delle principali famiglie che nel pavese ebbero dominio e signoria.

Fra gli stemmi « parlanti » — egli dice — sono notevoli la botte o botticella dei Buttigella, la torre dei Torriani, lo spino dei Malaspina, il pozzo, il verme, il porro delle omonime famiglie.

Molti castelli recano il biscione visconteo, perché appartennero ai duchi ovvero a rami collaterali del casato visconteo.

« Un curioso scudo alludente ai feudi è quello dei Beccaria, che allinea su tre file

tredici monti, insegne delle tredici signorie alpestri che la famiglia possedeva sui colli oltrepadani ».

Ma gli accenni fatti dall'Angelini e dal Bascapè servono solo, e non poteva essere diversamente e questo è il loro unico e raggiunto scopo, a stimolarci alla lettura della vasta opera di Mario Merlo che non solo ci fa conoscere i castelli, i fortilizi, ecc., del pavese, nella loro bellezza architettonica ed artistica, pagine di storia scolpite nella pietra, ma ci fa anche vedere attraverso la trasparenza del tempo la loro vita quale fu.

Ed è una vita che nei cortili ampi e severi fa pensare non solo ad adunate corrusche e minacciose di guerrieri, ma pure a quei pacifici mercati e scambi commerciali propri dell'economia « curtense » medievale, una economia caratteristica che aveva al centro come forza di propulsione, « il castello ».

Ma i secoli rotolano nel tempo e con il tempo la storia e l'arte verso nuove forme.

Mario Merlo, nel parlarci dei castelli del pavese e nel guidarci verso il loro incontro non si fa prendere la mano dal tempo e cammina con lui e segue le nuove forme che assumono i castelli della sua terra, dalla rudezza guerriera attorno alla imponente torre merlata al centro e dagli aspri torrioni merlati agli angoli, alle ariose facciate interne che si illuminano in cromatismi lievi, lieti e riposanti in scorci di luci e di ombre nei cortili a porticati, spesso alleggeriti da una estrosa ma al tempo stesso pacata varietà di elementi architettonici.

E' il Quattrocento che cede al Rinascimento, è la rudezza corrusca della rocca di guerra che cede in toni di intimità artistica alla residenza signorile.

Ma Mario Merlo è un ricercatore accurato ed appassionato di ogni sasso storico che ricordi il medioevo della sua bella terra e non trascura, come si è accennato, le bicocche, i palazzotti, le caseforti e nemmeno i castri, i ricetti ed i villaggi fortificati.

E' un linguaggio corale che viene dal tempo e va verso il tempo e che parla della storia di una provincia italiana, ossia della storia di una parte d'Italia. Conoscerla è un arricchimento di cultura ed una gioia artistica a cui sono invitati anche i turisti in visita a Pavia e Provincia.

V. Baldieri

Temi e metodi in scienza politica. *Domenico Fisichella.* — Ed. Sansoni, Firenze, 1971, pagg. 141, L. 1500.

Pur trattandosi di un libro di non notevoli dimensioni, esso risulta interessante per l'aver affrontato alcuni temi sulla metodologia politica e sulla essenza stessa della scienza politica in maniera piana e chiara.

Si tratta di veri e propri saggi, autonomi fra loro, ma tutti ugualmente riconducibili al fine di delineare un sistema di interrelazioni della scienza politica con le altre scienze.

Il primo degli studi trattati è dedicato al metodo scientifico nella politica di Augusto Comte. Il pensiero del Comte risulta di viva attualità, per alcuni versi, ancor oggi mentre si può rilevare una certa debolezza nella sua concezione della sociologia come scienza « suprema ». Ciò che

viene qui maggiormente colto del pensiero del Comte è la forza del suo pensiero che tende a porre la realtà umana nel contesto di un supremo ideale etico. In questo quadro è interessante ricordare come anche per Giambattista Vico l'uomo sapiente è l'uomo che è tutto insieme uomo morale ed utilitario.

Interessanti gli scritti sui Partiti ed i Gruppi di pressione, questi visti come una realtà viva nel campo politico, e sulle caratteristiche organizzative interne dei partiti, un problema molto fluido e che praticamente, per quanto riguarda l'Italia, è stato sempre di attualità fin dal momento del nascere della Carta Costituzionale.

L'autore ha particolarmente studiato la complessa fenomenologia dei partiti. Una scienza che in Italia, pur insegnata nelle cattedre universitarie non ha ancora una sua collocazione sistematica nella scienza giuridica e nelle scienze politiche.

Seguono altri scritti tra i quali ci sembra vada posto in rilievo quello dedicato alla « rivoluzione » il cui concetto è visto sia sotto l'angolo visuale della scienza politica sia dal punto di vista giuridico.

Anche il concetto di rivoluzione, ci sembra, viene inteso in una forma moderna e per così dire dinamica, quale momento di un complesso processo storico e politico.

Una lettura nel complesso utile sia per gli studiosi di scienza politica sia per chi voglia seguire la dinamica realtà dello Stato nell'evolversi delle situazioni politiche e giuridiche.

E' anche da sottolineare, nello studio, il valore metodologico che trattando della scienza politica assume, ovviamente, un valore fondamentale e determinante.

F. Romano

Conflitti, angosce, atteggiamenti. *Cruchon.* — Ed. La Scuola, Brescia, 1971, pagg. 408, L. 2400.

L'autore, P. George Cruchon S. J. dal 1957, è all'Università Gregoriana di Roma dove insegna psicologia pedagogica e psicologia pastorale. Dello stesso su questa Rivista è stata recensita l'ampia opera « Psicologia pedagogica: dalla nascita alla giovinezza » (vedi n. 6 anno 1970). L'attuale libro si ricollega ad altra opera, pur tradotta in italiano e pubblicata sempre dall'Editrice La Scuola, « Introduzione alla psicodinamica » dedicata a: « La persona e il suo ambiente ». In quel primo volume l'autore ha prospettato i vari dinamismi che affiorano nelle persone e i rapporti con l'ambiente circostante, la famiglia, i piccoli gruppi e la società. In questo esame egli sviluppa ulteriormente gli argomenti del precedente dedicando particolare attenzione ai conflitti che sorgono fra i dinamismi individuali e i rapporti che intercorrono con l'ambiente circostante. Le angosce che ne possono derivare e che rischiano di far perdere l'equilibrio e il controllo di sé, tendono poi a far sorgere atteggiamenti disadattati, ambivalenti, dominatori, ipocriti, ecc., ai quali si oppongono solo quelli di un sano equilibrio e di una conquistata maturità.

Materia del volume in esame sono quindi questi stati di angoscia che, a causa di sollecitazioni esterne, portano a condotte erronee e devianti, o a situazioni di com-

promesso che a poco a poco si consolidano e fanno contrarre abitudini o atteggiamenti viziosi e insoddisfacenti. Per comprendere gli altri e se stessi è senza dubbio utile saper analizzare le cause e i processi che si possono determinare e, in effetti, hanno determinato in ciascuno di noi quegli atteggiamenti disadattati, di cui soffriamo e facciamo soffrire gli altri.

Oggi, scrive Cruchon, ci si preoccupa troppo dello sviluppo armonioso della personalità, ma non è facile ottenere questa armonia e spesso si è turbati sia dal lasciar correre, sia da reazioni violente. Queste forme di condotta devono lasciar posto pertanto a una razionale comprensione di se stessi e degli altri. Ma, ogni conversione, per essere durevole e valida, deve essere preparata e seguita da un lungo lavoro di ristrutturazione, in una più soddisfacente organizzazione della personalità, delle vecchie abitudini e modi di essere. Poiché qualunque rimaneggiamento parziale e non intelligente rischia di creare a lungo andare nuovi motivi di disagio. Le sofferenze e le prove hanno il ruolo, in questo sforzo di integrazione o di ristrutturazione della personalità, di far rivedere la propria condotta, di creare soluzioni soddisfacenti, di far conseguire una equilibrata capacità di accettazione della sofferenza e dell'insuccesso, di saper superare i conflitti tenendo conto di tutti gli elementi delle varie situazioni e di tutte le risorse di cui si dispone. Più l'uomo progredisce, più ha bisogno di sapere che cosa fa e che cosa deve fare.

Premesso quanto sopra appare opportuno tracciare un breve sommario.

Il capitolo primo è dedicato alle motivazioni e conflitti, il secondo alle emozioni e angosce, il terzo agli atteggiamenti, il quarto agli atteggiamenti ambivalenti e alterni, il quinto alle ambivalenze morali e religiose, il sesto agli atteggiamenti aggressivi e ostili, il settimo agli atteggiamenti di dominio e di orgoglio, l'ottavo agli atteggiamenti avidi e possessivi, il nono agli atteggiamenti edonistici ed amorosi, il decimo agli atteggiamenti difensivi attivi, l'undicesimo a quelli di ripiegamento interiore e di inerzia, il dodicesimo alle compensazioni ed evasioni, il tredicesimo a quelli di piena maturità.

La prospettiva del Cruchon è religiosa e cristiana, egli ritiene che una psicologia riconciliata con la religione sarà più idonea a promuovere la persona umana e a realizzare relazioni migliori fra gli uomini e fra i popoli.

Il volume, corredato da un'ampia bibliografia, merita l'attenzione del lettore che in esso troverà argomenti di notevole importanza per una comprensione socio-psicologica dei propri atteggiamenti e di quelli degli altri.

F. Scala

Manuale per l'esame psicologico del bambino e dell'adolescente. *Francesco Parenti, Pier Luigi Pagani.* — Ed. Hoepli, Milano, 1971, pagg. 215, L. 3000.

Gli autori, entrambi della Società italiana di psicologia individuale, offrono con questa loro opera una esperienza ragionata dei metodi di indagine più comuni, impiegati per l'esame psicologico del bambino e dell'adolescente, maturati attraverso la loro formazione professionale nel settore medico psicologico. Dopo una premessa, in

cui sono illustrati gli scopi e le ragioni della ricerca, nei capitoli seguenti si discute sul valore e limiti delle scale metriche e del quoziente intellettuale nella diagnostica psicologica. Segue una introduzione teorica sul concetto di intelligenza (risultante di un gruppo di facoltà superiori abbastanza ben differenziate e relativamente autonome, anche se suscettibili di una reciproca osmosi) e si passa poi alla descrizione di una scala metrica, approntata dagli autori per la valutazione globale quantitativa dell'intelligenza dai tre ai sedici anni. La serie di prove proposte ha come schema base la scala Binnet - Simon nella revisione Terman (1), essa è però integrata da alcuni test originali specificamente studiati. I motivi della correzione sono stati originati dalla necessità di adattare i test di derivazione straniera al tipo di cultura ed all'ambiente di vita degli adolescenti italiani, tenendo conto del ritmo evolutivo sollecitato nei giovani sia sul piano somato - psichico che su quello sociale dai progressi nel campo dell'igiene e dell'alimentazione e della più ampia massa di informazione fornita nella società contemporanea. Il capitolo primo è riservato alla valutazione globale quantitativa dell'intelligenza, mentre il secondo esamina gli aspetti qualitativi. Il capitolo terzo è dedicato all'esame della personalità mediante il reattivo Rorschach (2), il capitolo quarto all'esame della personalità profonda mediante il Thematich Apperception Test (T.A.T.) (1). Il capitolo quinto dà consigli ed orientamenti per la valutazione del comportamento (educazione e proprietà nella persona, atteggiamento nei confronti degli esaminatori, variazioni del comportamento in rapporto alla presenza dei genitori, interferenze e reazioni di disturbo nel corso della prova). Il capitolo sesto richiama l'attenzione sugli elementi tratti dai colloqui con i familiari, mentre il settimo su quelli tratti dai colloqui con il soggetto stesso. Seguono poi due appendici, una prima, nella quale viene fornita una casistica esemplificativa: otto casi sono esaminati partendo dalla anamnesi personale e familiare, sino alla valutazione globale, una seconda nella quale invece sono riportate le tavole con gli esercizi da utilizzare nelle varie situazioni d'esame descritte nella prima parte del libro.

Il testo appare illustrato in modo chiaro ed accessibile, così da risultare un manuale pratico ed efficiente, di facile e rapida consultazione, da consigliare allo psicologo e al consigliere di orientamento come strumento di diuturna consultazione.

F. Scala

---

(1) La scala Binnet - Simon è costituita da una serie di prove ordinate secondo difficoltà graduali, intese a stabilire un livello di intelligenza generale, essa è stata ulteriormente adattata ed elaborata da altri AA. e in particolare, in America, da Terman e Merril.

(2) Rorschach = test proiettivo dovuto allo psichiatra svizzero H. Rorschach, consiste in una serie di 10 tavole, che riproducono macchie di inchiostro simmetriche, e costituiscono situazioni - stimolo non sufficientemente strutturate.

(1) Thematic Apperception Test = è costituito da due serie di figure, nella maggior parte delle quali dominano persone di diversa età e sesso, in una scena che non è sufficientemente strutturata per una interpretazione univoca. Il soggetto di fronte a queste situazioni - stimolo deve costruire una storia che si estenda al passato, al presente e al futuro. In essa vengono in varia misura proiettate pulsioni, desideri, tendenze, esperienze diverse.

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 7-8 - LUGLIO-AGOSTO 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

L'attività sportiva sci-agonistica delle truppe alpine. - *"Ardisci e credi"* . . 901

Gli strumenti di risoluzione delle controversie internazionali e il principio di autotutela: la difesa bellica. - *Prof. Avv. Antonio Pelaggi* 931

Artiglieria paracadutisti: compiti, ordinamento tattico, collegamento tattico. - *Magg. a. par. Giovanni Giostra, Cap. a. par. Antonino Mozzicato, Cap. a. par. Silvio Luccetti* 943

Storia ed evoluzione del proietto di artiglieria. - Dalle origini alla fine del XIX secolo. - *Magg. a. Franco Di Girolamo, Ten. a. Giorgio Ruggieri* 950

I depositi autonomi: particolarità della struttura, esame critico, proposte per una ristrutturazione. - *Ten. Col. amm. Azeglio Bregante* 962

La conquista di Gorizia. - *Col. a. t.SG Massimo Composto* 974

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 6, giugno 1972)

La « Conferenza paneuropea per la sicurezza » e la situazione nel Mediterraneo. - *Gen. C.A. (a) Ottavio Di Casola* (rec. *G. G.*) 1005

Bilancio di previsione della U.S. Navy per il F.Y. 1972-73. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 1006

La programmazione portuale. - *Dott. Francesco De Fonzo* (rec. *G. G.*) . . 1007

La stelletta ha cent'anni. - *Guido Minchilli* (rec. *G. G.*) 1008

I grandi ammiragli della storia. - *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari* (rec. *G. G.*) 1008

I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. - *Cap. di P. Mauro Tattoli* (continuazione dal fascicolo di maggio u.s.) (rec. *G. G.*) 1009

Il minamento dei porti nordvietnamiti. - *Carlo De Risio* (rec. *G. G.*) . . . 1009

Rivista Aeronautica (n. 5, maggio 1972)

Aerei famosi: il Ryan NYP (Spirit of St. Louis ». - *Alberto Petrucci* (rec. *G. G.*) 1010

Il rilevamento preciso del tempo. - *Ing. Enrico Paolini* (rec. *G. G.*) . . . 1010

La travagliata storia dell'Aviazione cino-comunista. - *Igino Coggi* (rec. *G. G.*) 1011

Direzione politica e comando militare. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tési compilata dal *Ten. Col. Pil. Francesco Pugliese* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) . . . 1012

Il comando militare nella società democratica. - *Gen. B.A. Otello Pistone* (rec. *G. G.*) 1013

Ipotesi per una nuova dottrina militare « europea ». - *Vittorio Barbati* (rec. *G. G.*) 1013

La riduzione bilanciata degli armamenti e la sicurezza europea. - *Gen. B. Enzo Fasanotti* (rec. *G. G.*) 1014

Military Review (gennaio e febbraio 1972)

Comando operativo e controllo politico dei sovietici. - *John Erickson* (rec. *M. Furesi*) 1015

Il declino degli eserciti di massa. - *Morris Janowitz* (rec. *M. Furesi*) . . . 1017

Soldat und Technik (febbraio 1972)

La guerra tecnologica - Alternativa alla guerra di distruzione. (rec. *M. Furesi*) 1020

The Journal of Royal Artillery (marzo 1972)

L'artiglieria nella guerra fredda. - *Gen. R. Lyon* (rec. *M. Furesi*) 1022

LIBRI

I carabinieri subacquei. - (rec. *V. Baldieri*) 1025

Gefechtsbeispiele aus dem zweiten Weltkrieg. (Modelli operativi tratti dalla seconda guerra mondiale). - (rec. *M. Furesi*) 1027

Vom Auftrag zum Befehl. (Dall'enunciazione del compito al suo ordine esecutivo). - *Engelbert Lange* (rec. *M. Furesi*) 1028

Nuovo piano di educazione pel Real Collegio alla Nunziatella, ora detto Ferdinandiano, approvato da Sua Maestà che Dio sempre feliciti. - Napoli MDCCLXXIX nella Stamperia Reale. - (rec. *F. Scala*) 1029

Sfida nei cieli. - *Edward H. Sims* (rec. *E. Fasanotti*) 1032

Codice delle leggi sulle Forze Armate. - *Vincenzo Agresti* e *Mario Pacelli* (rec. *S. Ferraretti*) 1033

Pechino tra Washington e Mosca. - *Guido Giannettini* (rec. *E. Fasanotti*) . . 1034

La Voce della Francia. - *Guido Zerilli Marimò* (rec. *F. Scala*) 1035

Le origini della vita sulla Terra. - *Mario Ageno* (rec. *F. Angelini jr.*) . . . 1037

Il viaggio inaugurale del « Titanic ». - *Geoffrey Marcus* (rec. *F. Romano*) . . 1038

La Grande Civetta. - *Alfonso Bernardi* (rec. *F. Angelini jr.*) 1039

La città di Miriam. - *Fulvio Tomizza* (rec. *F. Romano*) 1040

I provocatori. - *Giorgio Torelli* (rec. *F. Romano*) 1041

La previsione del tempo. - *Edmondo Bernacca* (rec. *E. Fasanotti*) . . . 1042

VARIE

Programma delle manifestazioni per il primo centenario dell'Istituto Geografico Militare 1044

L'ATTIVITA' SPORTIVA SCI-AGONISTICA DELLE TRUPPE ALPINE

"ARDISCI E CREDI"

La pubblicazione del presente articolo, contraddistinto dal motto della Scuola Militare Alpina e dovuto alla collaborazione di un gruppo di Ufficiali della Scuola, cade in contemporaneità con l'inizio della XX Olimpiade di Monaco di Baviera.

La casuale coincidenza del centenario della fondazione di un Corpo ricco di fasti anche sportivi con un anno olimpionico può assumere significato e valore di auspicio di rinnovati trionfi agonistici.

N. d. D.

Nel salotto di casa Kind, a Torino, dove in una domenica dell'inverno 1896 furono presentati le prime due paia di sci introdotti in Italia — in quei tempi si chiamavano ski — vi era anche un tenente di artiglieria da montagna a nome Luciano Roiti, che fu pertanto il primo ufficiale delle truppe alpine a prendere conoscenza di questo particolare mezzo di locomozione sulla neve.

In casa Kind — l'ingegner Adolfo Kind era cittadino svizzero — solevano riunirsi i patiti della montagna di Torino per discutere dello sport preferito e combinare gite ed ascensioni da effettuare nei giorni festivi, a soddisfazione di una passione ribollente di entusiasmi per l'alpinismo.

La riunione ora citata aveva avuto origine dalla lettura che il Kind aveva fatto del libro dell'esploratore norvegese Fridtjof Nansen « Attraverso la Groenlandia », libro che costituiva allora in Europa quello che oggi si definisce un « best seller » e che aveva incuriosito ed entusiasmato, oltre all'ing. Kind, molti altri appassionati sportivi di altre nazioni, inducendoli a provare le emozioni dello sci.

Il Kind, che era uomo d'azione, non pose tempo in mezzo e commissionò alla ditta di Melchior Jakober di Glarus (Svizzera) due paia di quei meravigliosi attrezzi, ciascuno accompagnato dal classico unico bastone e munito dell'infernale attacco a giunco che — sempre pronto ad entrare in avaria — tanto fece tribolare i precursori di questo sport in Italia.

Le prime esercitazioni sulla neve si fecero nel Parco del Valentino, sulle colline torinesi, e poi, a mano a mano che crescevano le conoscenze tecniche e la confidenza col mezzo, sempre più lontano, passando dalla zona di Giave-

no (Prà Fieu, M. Cugno) alla Val di Susa (zona del M. Salancia) e poi alla Valle Stura, sui campi di Balme e Pian della Mussa.

Di queste prime esperienze il tenente Roiti diede notizia con un articolo pubblicato sulla rivista « L'Esercito Italiano » del 12 marzo 1897, articolo che costituì la prima guida tecnica per la conoscenza e l'uso degli sci comparsa in Italia.

L'autorità militare, alle prese in quel tempo col grave problema di assicurare la difesa durante l'inverno dei 1.800 km di frontiera alpina, a queste notizie prestò attentissimo orecchio, e dispose per l'inizio di esperimenti presso i Corpi, per accertare quale uso pratico si poteva trarre dal nuovo mezzo ai fini militari.

Ma gli sci costavano anche in quel tempo (gli Jakober si pagavano 22 franchi svizzeri al paio), per cui se ne fecero allestire dal capo armaiolo reggimentale, sul modello svizzero. Ma, come si può facilmente immaginare, la trovata non ebbe successo in quanto il mezzo corrispondeva scarsamente alle necessità, per cui gli esperimenti, per sfiducia, furono abbandonati.

In quell'epoca i civili erano, in fatto di montagna, molto legati ai militari, talché i problemi di quest'ultimi erano sentiti e discussi anche nell'ambiente civile.

A riguardo del fatto che più sopra abbiamo citato, Adolfo Hess, un appassionato alpinista del gruppo Kind, scrisse per il « Bollettino del Club Alpino Italiano » del 1899, trattando l'argomento « gli ski per uso militare », quanto segue: « ... Anni fa alcuni ufficiali hanno, sotto la guida dell'ing. Kind, imparato il pattinaggio cogli ski, col proposito di studiarne tutti quei vantaggi che se ne potrebbero trarre a favore dell'Esercito. Ma anche qui, in causa d'una male interpretata economia, invece di usare buoni pattini, ne furono confezionati di quelli certamente non perfetti, sopra un modello svizzero. Distribuiti nei vari distaccamenti, e mancando poi come sempre la guida di parecchi abili pattinatori, gli ski passarono ben presto nel dimenticatoio, e non ci si pensò più. Questo tentativo, abortito così sulle prime prove, non dovrebbe avere per conseguenza una rinuncia definitiva agli ski; anzi, voglio sperare che quando lo sport si sarà fatto strada fra di noi, per opera specialmente dei pattinatori italiani, esso venga introdotto pure tra i soldati. Ho già detto che sarà nostra missione di diffonderlo tra i montanari. Questi, andando sotto le armi, formeranno i primi nuclei intorno ai quali si andranno formando i manipoli di soldati pattinatori.

« L'Italia possiede fortunatamente, un Corpo di forti ed arditi soldati: gli alpini. Essi stanno lunghi mesi dell'anno nella zona delle nevi, e si trovano quindi nelle più favorevoli condizioni per imparar bene il pattinaggio. Bisognerà tener conto di alcune altre condizioni concomitanti: il soldato dovrà essere abbigliato ed attrezzato » ... e qui l'autore si dilunga nella descrizione dei miglioramenti che, secondo lui, dovrebbero essere apportati all'abbigliamento ed all'equipaggiamento dei militari sciatori e prosegue ... « Messi

così i soldati nelle migliori condizioni per imparare il pattinaggio, spinti anche un po' dalla promozione di gare e di premi, i quali toglieranno alle esercitazioni cogli ski quel tono di obbligo ed istigheranno i soldati ad esercitarsi anche nelle ore di libertà, si otterranno discreti risultati, malgrado la brevità dei nostri inverni, e le poche ore libere per dedicarsi a questo servizio ».

Questi ottimi suggerimenti avevano però nei reparti alpini dei convinti, attivi ed entusiasti fiancheggiatori in un manipolo di appassionati ufficiali che corrispondevano ai nomi del:

— maggiore Zavattari del 3° reggimento alpini;
— capitano Vialardi di Savigliano;
— tenente Testafochi;
— tenente Asinari di Bernezzo;
— sottotenente Viscontini.

Manca in questo elenco l'antesignano dello sci militare, il tenente Roiti, in quanto trasferito, non si sa perché, in artiglieria da campagna, per cui la sua preziosa e competente collaborazione venne presto a mancare.

Nell'inverno 1900-1901 gli esperimenti vennero ripresi presso il 3° alpini con un corso svolto, parte a Cesana, parte a Clavieres.

Poiché vi erano dubbi a riguardo della velocità che si poteva tenere con gli sci rispetto a quella... con le racchette, si fece una gara fra un drappello di alpini muniti di sci ed uno montato su racchette da neve, sul percorso Clavieres (1 716 m)-Grange Gimont (2 143 m). Gli sciatori ebbero un vantaggio sui racchettatori: in salita, di 30'; in discesa, di 25' (ciò che mette in luce la ancora scarsa capacità in discesa degli sciatori).

Il maggiore Oreste Zavattari, intanto, si prodigava a propagandare lo sci nell'Esercito con una serie di interessanti scritti che qui elenchiamo:

— *Gli ski nella guerra d'inverno sulle nostre Alpi*, « Rivista Militare Italiana », Roma, 16 maggio 1900;

— *Gli ski ed i nostri alpini*, « Rivista Mensile del Club Alpino Italiano », n. 2, Torino, 28 febbraio 1901;

— *Bivacchi in montagna nella neve*, « Rivista Mensile del Club Alpino Italiano », n. 4, Torino, 30 aprile 1901;

— *Gli ski ed i nostri alpini*, « Rivista Mensile del Club Alpino Italiano », n. 2, Torino, 28 febbraio 1902.

Ormai lo sci si era affermato ed aveva avuto inizio una fase di regolare addestramento al mezzo, presso le truppe da montagna. I corsi si susseguivano ai corsi e la conoscenza dello sci si estendeva progressivamente da occidente verso oriente, agli altri reggimenti della specialità.

Nell'inverno 1905-1906, una compagnia sciatori del 3° reggimento alpini, dopo aver effettuato una serie di interessanti escursioni ed esercitazioni nella zona Oulx, Clavieres e Sestriere, partecipò, il 7 gennaio 1906, a delle

gare di fondo organizzate in occasione dell'inaugurazione della stazione invernale di Oulx.

Quasi contemporaneamente, gli sciatori del 1° e 2° reggimento alpini partecipavano a gare di fondo e di salto nella zona di Limone Piemonte.

Successivamente, il 24 gennaio dello stesso anno, sciatori dei battaglioni « Mondovì », « Ceva », « Pieve di Teco », « Dronero, « Saluzzo » e « Borgo S. Dalmazzo », prendevano parte ad un concorso di sci, sempre a Limone, che comprendeva gare individuali per ufficiali e militari di truppa e gare per pattuglie di reparto.

Infine, nel 1906, il neo costituito Ski Club Torino — il primo sodalizio del genere sorto nel nostro Paese — fece venire in Italia a sue spese un noto sciatore norvegese, l'ingegnere Harald Smith, e la guida svizzera Christian Klucker, per la organizzazione di un corso di istruzione sciistica per i propri soci, corso che si svolse dal 10 al 14 febbraio a Oulx, ed al quale presero parte 15 soci del Club, fra cui quattro signorine, ed un socio dello Ski Club Genova.

Per cortese invito dello stesso Ski Club, parteciparono al corso medesimo anche 15 ufficiali dei sette reggimenti alpini, intervenuti dalle varie sedi per ordine del Ministero della Guerra, il quale incaricò pure il generale Frugoni, Ispettore degli alpini, a presenziare alle esercitazioni.

Ormai i tempi erano maturi per un'attività agonistica a più alto livello.

Cogliendo l'occasione di un invito pervenuto dalle Autorità militari francesi, una rappresentativa di nostri alpini, dopo un periodo di intensi allenamenti, prendeva parte dal 10 al 12 febbraio 1907 al Concorso Internazionale di Ski del Monginevro, affiancandosi ad un drappello di sciatori civili per gran parte iscritti allo Ski Club Torino.

Guidava la nostra delegazione il maggiore Ugo Porta, che era accompagnato dal capitano Bassino in rappresentanza del generale Frugoni, dal capitano Riveri del 3° alpini e dai tenenti Venini e Nuvoloni.

Le accoglienze dei commilitoni francesi furono molto calorose. All'ingresso del paese essi avevano voluto innalzare, in onore degli ospiti, un arco di neve con la iscrizione: « L'amour de la montagne abaisse les frontières ».

L'impressione lasciata dai nostri sciatori alpini fu molto favorevole e venne così commentata dalla parigina « Vie Illustrée »: « Nos voisins sont très abiles en l'art du ski. Leurs troupes alpines sont, sur ce point, des mieux exercées ».

Numerosi i concorsi sciistici in questo periodo, organizzati, sia da club civili, sia da Comandi militari. Da rilevare che, nei concorsi civili erano sempre incluse gare riservate ai militari; nei concorsi militari vi erano sempre in programma delle gare riservate ai civili.

Anche dal punto di vista organizzativo le due parti collaboravano attivamente e cordialmente, scambiandosi mezzi e personale al fine del miglior successo delle rispettive manifestazioni.

La seconda uscita internazionale degli alpini ha luogo in occasione del Concorso Internazionale di Moretz, nel Giura francese, che si svolge nell'inverno 1909.

La gara è per pattuglie costituite ciascuna da un ufficiale e da tre militari di truppa.

Sono iscritte 23 formazioni: 1 norvegese, 4 italiane e 18 francesi. Il percorso è di 24 km in terreno ondulato, reso particolarmente faticoso per la neve che ha continuato a cadere durante la gara.

L'attesa per questa competizione, che per la prima volta metteva a confronto tante squadre militari di diverse Nazioni, è molto viva.

In particolare sono attese alla prova le formazioni francesi che sono state allenate dai migliori preparatori scandinavi.

Con sommo stupore la vittoria arrise alle squadre alpine italiane.

Si classificò prima la pattuglia del 1° reggimento alpini comandata dal tenente Carlo Bollea e composta dagli alpini Giuseppe Ferraris, Pietro Santilli e Stefano Calcagno.

Seconda fu una pattuglia francese, mentre le altre formazioni italiane si classificavano, rispettivamente: al quarto posto quella del 4° alpini comandata dal tenente Corrado Venini; all'8° posto quella del 2° alpini comandata dal tenente Vincenzo Tessitore; al 13° posto quella del 4° alpini comandata dal tenente Oscar Nerchialli.

I norvegesi giunsero in ritardo per errore di percorso.

Il 5 agosto 1907 era perito in una sciagura alpinistica sul Bernina l'apostolo dello sci in Italia, l'ing. Adolfo Kind. Lo sostituì alla presidenza dello Ski Club Torino, il di lui figlio Paolo Kind.

Kind figlio, uomo attivo ed appassionato sciatore quanto il padre, prendeva nel 1908 l'iniziativa per la costituzione di una organizzazione federale tra gli ski club sorti nel nostro Paese.

Nasceva così l'Unione Ski Club Italiani, per cui si delineava immediatamente una regolare trama di organizzazione delle attività sciistiche, e, per la prima volta, veniva indetto il campionato nazionale di sci.

La competizione aveva luogo a Bardonecchia nei giorni 20, 21 e 22 febbraio 1909 (dopo il rinvio di un mese per mancanza di neve), ed era organizzato dallo Ski Club Torino.

Il programma comprendeva — oltre alle tre gare di campionato italiano: fondo, salto e combinata fondo - salto per il titolo di campione assoluto — gare internazionali e gare riservate ai militari.

La giuria era così costituita:

— *presidente*: maggior generale Francesco Stazza;

— *componenti*: colonnello Oreste Zavattari, capitano Eraldo Rho, tenente Alberto Pariani, tenente Enrico Vitalini.

La vittoria arrise nella gara di fondo a Mario Corti dello Ski Club Torino in 2.27'24", ma terzo fu il tenente Carlo Bollea del 1° alpini in 2.36'43"3/5.

Le altre due gare furono appannaggio, rispettivamente: nel salto, di Paolo Kind (considerato campione italiano pur essendo di nazionalità svizzera); nella combinata, per il campionato assoluto, di Mario Corti.

Fu disputata in questa occasione, tra l'altro, una gara di fondo per rappresentanze dei reggimenti alpini — premio Coppa Robilant — vinta dal 3° reggimento alpini.

Domenica 21 febbraio, la fanfara degli alpini convenuta a Bardonecchia per allietare la manifestazione, suonò per la prima volta in pubblico « L'inno degli skiatori » composto dal tenente Corrado Venini e musicato dal maestro Baravalle.

Il 1910 si apre per i nostri alpini sotto i migliori auspici.

Una consistente rappresentanza alpina italiana partecipa alle gare internazionali di sci nei Pirenei.

La delegazione è guidata dal capitano Umberto Mautino, e comprende 4 tenenti e 13 fra sottufficiali ed alpini.

Le gare si svolgono, dal 21 al 30 gennaio, parte ad Eaux Bonnes nei Bassi Pirenei; parte a Canterets negli Alti Pirenei.

Nella gara di fondo militare, per squadre (1 ufficiale e 3 soldati), alla quale partecipano, oltre ai nostri alpini, squadre militari francesi e norvegesi, su un percorso di 18 km, si riscontrano i seguenti risultati:

1°:	3° reggimento alpini (tenente Bollea Carlo)	in	2.24'17"
2°:	2° reggimento alpini (tenente Tessitore Vincenzo)	»	2.31'22"
3°:	XI battaglione Chasseurs (tenente Lobligeois)	»	2.37'45"
4°:	5° reggimento alpini (tenente Lombard Vincenzo)	»	2.45'30"
5°:	3° reggimento alpini, sq. B (tenente Stampa)	»	2.48'50"

Fuori concorso, la squadra militare norvegese, in ore 1.47'30".

Nella corsa internazionale individuale militare di velocità, si classificavano:

1°:	caporale Ferrara Sisto	in	22'06"
2°:	alpino Leoncelli Antonio	»	22'39"
3°:	caporale Migliorini	»	23'26"
4°:	caporale Beltracchi	»	23'30"

Vi furono poi i concorsi « arresto e stile » che videro al primo posto il tenente Stampa ed al quarto il tenente Carlo Bollea. Furono inoltre premiati il sergente maggiore Compagnoni ed i caporali Refosco Italo, Ferrara Sisto e Beltracchi.

Un premio particolare ebbe, nel salto, il sergente maggiore Compagnoni.

Per chiarimento dei lettori più giovani, diremo che le gare di stile consistevano nella effettuazione di un percorso in discesa, con curve e passaggi obbligati segnati con bandierine.

Ogni concorrente partiva con una dotazione di 20 punti che venivano scalati a mano a mano che la gara procedeva, per errori di percorso o per cadute nelle quali il concorrente incorreva lungo la pista. Vinceva chi conservava più punti.

Nel successivo mese di febbraio ha luogo a Bardonecchia la seconda edizione dei campionati italiani di sci, con il solito programma che comprendeva prove internazionali e gare riservate ai militari, manifestazione anche questa volta organizzata dallo Ski Club Torino.

Nella gara di fondo vince il tenente Carlo Bollea del 3° reggimento alpini che si laurea così campione nazionale, seguito da Adolfo Corti e Giovanni Gamna dello Ski Club Torino.

Nella gara di salto vince Mario Corti che si conferma campione italiano assoluto, seguito in graduatoria dal tenente Pier Leone Nasalli Rocca del 3° alpini.

A questa fase notevolmente ricca di attività, succede, per lo sci, un periodo, sempre in progresso, ma confuso e scoordinato, in quanto il presidente ed il segretario dell'Unione Ski Club Italiani, per ragioni professionali, si disinteressano al funzionamento federale, per cui l'Unione entra in letargo e viene a mancare ogni regola nell'azione dei vari ski club.

Nel 1911 e 1912 non hanno luogo i campionati nazionali.

Intanto lo sci ha preso piede anche in Abruzzo, dove, nei giorni 26, 27 e 28 febbraio 1910 ha luogo, con la partecipazione degli alpini, il « Primo convegno invernale sportivo » di Roccaraso e Rivisondoli.

Il tenente Zamboni si classifica secondo nel salto, il caporale Refosco Italo del 7° alpini vince la gara di salto riservata alla truppa e l'alpino Ferrera Sisto, del 4°, quella di velocità.

Si esibiscono in spettacolari voli dal trampolino i fratelli norvegesi Harald e Trygwe Smith, sempre ospiti dello Ski Club Torino per impiego quali istruttori e propagandisti dello sci in ogni parte d'Italia.

Altre manifestazioni sciistiche hanno luogo in varie parti, con costante massiccio intervento degli alpini.

Ne indichiamo alcune fra le più importanti, anche per testimoniare la diffusione che lo sci incominciava ad avere nel nostro Paese e l'opera di propaganda sviluppata dalle truppe alpine.

Nei giorni 5 e 6 marzo 1910 ha luogo a Lanzo d'Intevi un grande concorso civile e militare organizzato dallo Ski Club Milano.

Si disputano:

— una gara di fondo sui 20 km per militari di truppa che è vinta dall'alpino Della Bella della 45ª compagnia, in ore 1.30'37";

— la gara per la Coppa Lombardia, fondo 15 km, per militari e civili, vinta dal tenente Vincenzo Lombard, su Zoia della Società Escursionisti Milanesi e sui tenenti De Giorgis e Nasalli Rocca;

— una gara di salto, vinta dal tenente Nasalli Rocca;

— il Campionato Lombardo di velocità, vinto, ancora, dal tenente Nasalli Rocca.

Nei giorni 11 e 12 febbraio 1911 si svolgono ad Asiago importanti gare sciistiche indette ed organizzate dallo Ski Club Veneto.

Il programma comprende:

— una gara di velocità (3 km di cui ⅓ in salita) per ufficiali, vinta dal sottotenente Calori del 6° alpini in 16'11", seguito dal sottotenente Varda e dal tenente Della Bianca;

— una gara di velocità truppa (idem c.s.), vinta dal caporale Bertizzolo del 6° alpini;

— una gara di fondo per ufficiali (13 km circa), vinta dal sottotenente Calori del 6° alpini sul sottotenente Varda, in 1.17'03";

— una gara per la Coppa del Veneto — fondo truppa — 13 km circa, vinta dall'alpino Cotiana del 6°, in 1.14'18".

Un'altra grande riunione ha luogo a Madesimo, organizzata dallo Ski Club Milano, con analogo programma ed analoghi risultati.

L'anno 1913 appare quanto mai denso di manifestazioni sciistiche. Per iniziativa dello Ski Club Ponte di Legno riprende la disputa del campionato nazionale di fondo, che ha luogo ai Roccoli dei Resinelli (Lecco) ed è vinto da Antonio Lorati dello ski club locale.

In seguito ad un appello lanciato dal giornale « La Gazzetta dello Sport » di Milano, il 23 novembre 1913 ha luogo a Milano l'Assemblea costitutiva di una nuova Federazione dello Ski, alla quale aderiscono una decina di ski clubs, per un migliaio di sciatori associati.

Vengono prese importanti decisioni per la formulazione di un nuovo statuto e di un aggiornato regolamento di gara (che viene adeguato ai regolamenti norvegese e svizzero), e viene eletto il nuovo presidente federale nella persona dell'ing. Gustavo Angelmann della Società Escursionisti Milanesi.

I militari non paiono interessarsi della costituzione di questa Federazione.

Viene riformata la ripartizione degli sciatori, in vigore presso l'Unione Ski Clubs Italiani che prevedeva le categorie:

— dilettanti borghesi seniores;

— dilettanti borghesi juniores;

— guide militari;

con la istituzione delle seguenti nuove categorie:

— seniores, sciatori al di sopra dei 30 anni, oppure di età anche inferiore qualora abbiano vinto un primo premio in gare regionali, nazionali o internazionali;

— juniores, sciatori che non hanno raggiunto i 30 anni e non abbiano vinto un primo premio in gare regionali, nazionali o internazionali.

L'attività sciistica nazionale si riassetta ed hanno luogo regolarmente i campionati nazionali 1914 e 1915.

Nell'ambito militare, si riscontra la solita partecipazione di alpini ai vari concorsi regionali, svolti in Piemonte, Lombardia e Veneto.

Il 1915 vede sorgere, per iniziativa de « La Gazzetta dello Sport », una grande ed indovinata gara, alla quale le autorità militari prestano subito vivo interesse per le caratteristiche militari della competizione e per la sua evidente alta carica propagandistica per la diffusione dello sci, anche nelle più remote vallate alpine ed appenniniche.

Ci riferiamo alla famosa « Adunata nazionale sciatori valligiani » per il campionato delle valli d'Italia.

La « Valligiani » si correva per squadre di cinque sciatori, nati nella medesima valle, facendo astrazione dallo sci club di appartenenza, sicché esse rappresentavano esclusivamente la valle natia.

Questa gara faceva leva su sentimenti che sono naturali nell'animo dell'alpigiano: l'amore per il campanile e lo spirito di solidarietà fra i componenti della medesima piccola comunità montanara.

Era punto d'onore di ogni vallata inviare, prima alle eliminatorie e poi, se vincenti alla finale, una propria rappresentanza.

I componenti di queste squadre erano tutti: o alpini in servizio, o alpini in congedo, o giovani in attesa di prestare servizio nelle truppe alpine.

A sottolineare il carattere militare della prova, nella prima edizione della gara, che si disputò a Courmayeur il 26 febbraio 1915, fu inclusa anche una prova di tiro col fucile mod. 91, tiro eseguito contro sagome di uomo in piedi poste ad una distanza di 300 m, sei colpi a disposizione per ogni tiratore che doveva eseguire il tiro nel tempo limite di 5'.

L'organizzazione fu quasi al completo assunta dagli alpini, che diedero anche, con la persona del colonnello Mario Raffa, il presidente della giuria.

La guerra ormai batteva alle porte ed ogni attività agonistica si spense per una durata di quattro anni.

Gran parte degli sciatori in attività confluì negli alpini, costituendo quei leggendari reparti che, dallo Stelvio, all'Ortles, al Cevedale, all'Adamello, combatterono una guerra di eroismi e di immensi sacrifici, sul più alto scacchiere operativo che mai abbia visto truppe contrapporsi.

L'usura della guerra richiedeva un continuo completamento dei reparti sciatori combattenti, per cui, nell'ottobre del 1915, l'autorità militare dispose la istituzione di corsi sciatori per truppe alpine.

La direzione di questi corsi venne affidata al colonnello Umberto Mautino, che ebbe quali istruttori molti fra i più illustri sciatori di quell'epoca, campioni già noti ed affermati.

Ne elenchiamo alcuni tra i più famosi: Alberto Gamna, Adolfo Gamna, Giovanni Gamna, Mario Corti, Mario Ambrosio, Vittorio Collino, Ugo di

Vallepiana, Giuseppe Boido, Piero Ghiglione, Ottorino Mezzalama, Ettore Santi, Piero Oneglio, Guido Bertarelli.

I corsi, di norma costituiti da 80 - 100 sciatori per volta, ebbero sede prevalentemente nella zona delle Alpi Occidentali, e funzionarono per tutta la durata della guerra.

Da essi uscirono diversi sciatori che si affermarono poi, in campo agonistico, durante gli anni venti.

La ripresa sportiva si iniziò a partire dalla stagione invernale 1919 - 1920, e si aprì proprio con la disputa della seconda edizione dell'Adunata nazionale sciatori valligiani che, salvo la prova di tiro col fucile, si ripresentò con le stesse caratteristiche dell'edizione di Courmayeur del 1915.

La gara ebbe luogo nella zona di Selva Val Gardena, il 22 febbraio 1920. Gli alpini, come al solito, prestarono un concorso organizzativo determinante. Il Comando settore di Bolzano mise a disposizione del Comitato organizzatore il maggiore Alvio Della Bianca, 10 ufficiali e 30 alpini sciatori. Il Comitato era presieduto dal maggior generale Mario Raffa.

Nel 1920 si ricostituisce anche l'organizzazione federale degli sciatori italiani per iniziativa del noto alpinista conte Aldo Bonacossa. Il nuovo organismo, che tiene la sua Assemblea costitutiva nel settembre di detto anno a Milano, prende il nome di « Federazione Italiana dello Sci ».

Da questo momento scompaiono dall'uso, in Italia, i termini « ski », « skiare », « skiatore », che vengono sostituiti dai più correnti, « sci », « sciare », « sciatore ».

L'avvento della nuova Federazione segna la definitiva, ordinata ripresa dell'attività sci - agonistica e la regolare disputa dei campionati nazionali di sci.

Merita di essere ricordata a questo punto, per i riflessi che ebbe nel campo dell'agonismo sciistico, la messa a disposizione della neo costituita Scuola Sciatori della R. Guardia di Finanza di Predazzo, da parte del Ministero della Guerra, del tenente degli alpini Ottavio Berard, ideatore, organizzatore, animatore di quel famoso centro di allenamenti e fucina di campioni di Passo Rolle, dal quale, per una quindicina d'anni, si diffuse in Italia il verbo del moderno agonismo sciistico.

Nel 1922 il Ministero della Guerra istituisce il Campionato Nazionale Militare di Sci, aperto alla partecipazione di tutte le Armi e Corpi delle nostre Forze Armate.

Il programma della manifestazione comprendeva:

— una gara individuale di resistenza (oggi si chiama gara di fondo) sui 20 - 30 km circa, per la categoria ufficiali e per la categoria truppa;

— una gara di stile, per le categorie ufficiali e militari di truppa;

— una gara di salto, per le stesse categorie;

— una gara di pentathlon, sempre per le due categorie anzi citate, che comprendeva:

. una prova di resistenza,
. una prova di velocità in discesa,
. una prova di stile,
. una prova di percorso ad ostacoli (staccionate, sottopassaggi, ecc.),
. una prova di tiro col fucile;

— una gara di pattuglie sui 30/35 km;

— una gara per pattuglie riservata ai battaglioni alpini e ai gruppi di artiglieria da montagna, denominata « De Adamello memento ».

Normalmente al programma venivano aggiunte gare riservate ai valligiani, categoria seniores (che avevano già prestato servizio militare) e categoria juniores (non ancora in età di leva).

Di questo Campionato si disputarono cinque edizioni:

— 1ª edizione dal 5 all'11 marzo 1922 a Limone Piemonte;
— 2ª edizione dal 5 al 10 marzo 1923 a Ponte di Legno;
— 3ª edizione dal 5 al 12 marzo 1924 a Cortina d'Ampezzo;
— 4ª edizione dal 2 al 10 marzo 1925 a Cesana Torinese;
— 5ª edizione dal 2 al 9 marzo 1926 a Bormio.

Ovviamente, larga messe di successi fu raccolta dagli alpini che, con qualche rara eccezione, dominarono costantemente in tutte le prove.

Elenchiamo alcuni fra i principali protagonisti di queste manifestazioni.

Alpini: maggiore Peroglio, maggiore Maccario, capitano Stenico, tenente Silvestri Enrico, tenente Volla Arnaldo, tenente Fino Giorgio, tenente Bassot Filippo, tenente Gagliotti Gino, tenente Tessari Marco, tenente Berti, tenente Mulattieri, tenente Cravero, tenente Berard Ottavio, tenente Barbieri Pietro, tenente Mazzarino Aristeo, sergente Sandrini Giuseppe, sergente Racca Remo, sergente De Mattè Umberto, alpino Maquignaz Pietro, alpino Bich Albino, alpino Vuerich Attilio, alpino Da Gai Paolo.

Artiglieria da montagna: tenente Disegna, tenente Calbo Carlo, tenente Lojacono, tenente Fissore Luigi, serg. magg. Bertizzolo Ernesto, artigl. De Gasperi, artigl. Celso, artigl. Lomazzi.

Altre Armi e Corpi: ten. c.c. Ramelli di Celle Cesare, ten. c.c. Radaelli Emilio, brig. c.c. Bich Pietro, brig. c.c. Pellissier Pietro, vicebrig. G. di F. Valtzer Luigi.

Nel 1924 erano in programma a Chamonix (Francia) dal 25 gennaio al 4 febbraio i I Giochi Olimpici Invernali che venivano ad affiancarsi, negli sport della neve e del ghiaccio, ai più classici giochi estivi.

Nel programma di questa grandiosa manifestazione era stata inserita una gara dimostrativa di corsa e tiro per pattuglie militari, composte da un ufficiale, un sottufficiale, due militari di truppa. La gara si correva sulla distanza dei 25 km. Il sottufficiale ed i due militari di truppa erano gravati del peso del sacco da montagna e dell'arma, per un totale complessivo di 10 kg ciascuno.

Il Ministero della Guerra decise la partecipazione di una pattuglia di alpini, affidandone la preparazione al maggiore Peroglio.

Questa decisione, intervenuta dopo molte perplessità ed incertezze, consentì di riunire il personale della pattuglia, in Valle di Gressoney, solo in extremis, riducendo al minimo il tempo per l'allenamento e l'affiatamento della pattuglia stessa e per la preparazione degli uomini al tiro.

Non solo, ma essendo mancata una congrua possibilità per lo studio delle caratteristiche della gara e dell'equipaggiamento occorrente alla bisogna e per l'effettuazione di una ricognizione alle piste di Chamonix, la impostazione della preparazione fu totalmente errata, e l'equipaggiamento lasciò molto a desiderare.

La pattuglia italiana risultò così costituita: tenente Dente Piero, sergente maggiore Francia, alpini Bich e Lagger. Ufficiale di riserva: tenente Volla Arnaldo.

La gara delle pattuglie militari ebbe luogo in apertura dei Giochi, e segnò la clamorosa vittoria della rappresentativa svizzera, sulla Finlandia e sulla Francia.

La pattuglia italiana, che si era presentata per affrontare grandi salite — i suoi allenamenti si erano svolti tra Gressoney e il Col d'Olen — trovò davanti a sé un percorso pianeggiante, di tipo nordico, che la pose subito in grave disagio.

Mentre le altre pattuglie correvano con sci di hickorj ed attacchi Bergendahl da corsa, la nostra era dotata di sci d'ordinanza, di frassino, con attacchi da turismo.

I risultati furono conformi alla premessa: la nostra pattuglia, dopo essersi battuta con encomiabile tenacia in stato di evidente inferiorità, si trovò contro anche la malasorte. Il sergente maggiore Francia ruppe un bastoncino e la pattuglia si ritirò dalla gara, un ritiro amaro che lasciò dietro di sé una scia di polemiche.

L'avvento alla carica di Ispettore delle truppe alpine (1926) del generale Ottavio Zoppi segnò, nell'organizzazione dello sci agonistico, una importante svolta.

Anche nel programma dei II Giochi Olimpici Invernali, organizzati dalla Svizzera a St. Moritz (11 - 19 febbraio 1928), era in programma la gara dimostrativa delle pattuglie militari.

Sulla base dell'esperienza di Chamonix, il generale Zoppi diede subito inizio alla preparazione della rappresentativa alpina, curando, anzitutto la selezione per la ricerca di un valido capo pattuglia.

Vennero riuniti nel gennaio 1927, a Clavieres, i seguenti ufficiali:

— tenenti degli alpini: Barbieri Pietro, Fino Giorgio, Silvestri Enrico, Simonetti Carlo, Tessari Mario;

— tenenti di artiglieria da montagna: Calbo Carlo, Lojacono.

Essi parteciparono con i preolimpionici civili, sotto la guida dell'allenatore della Federazione Italiana dello Sci, il norvegese Olavsen, ad un periodo di aggiornamento tecnico e di preparazione agonistica.

I tre migliori militari vennero poi inviati a St. Moritz, dove, il 13 febbraio, parteciparono ad una gara di 18 km, classificandosi come segue: 6° Silvestri, 7° Fino, 9° Barbieri.

Intanto l'Ispettorato procedeva alla ricerca, presso i reparti, del sottufficiale e dei militari di truppa da inserire nella pattuglia.

Definita la rappresentanza, i prescelti vennero inviati durante l'estate a Gressoney, per eseguire un periodo di preparazione sui ghiacciai del M. Rosa.

All'inizio dell'inverno la pattuglia si trasferì a Livigno, dove vennero completati la preparazione su neve e l'addestramento al tiro.

Con questo razionale viatico la pattuglia alpina partecipò alla competizione olimpica, che fu durissima, combattuta e, purtroppo, anche avversata dal maltempo.

Scese in gara la seguente formazione: tenente Silvestri Enrico, sergente Pellissier Daniele, alpino Confortola Erminio, alpino Maquignaz Pietro; ufficiale di riserva: tenente Fino Giorgio.

La gara venne vinta dalla pattuglia norvegese, seguita dalla Finlandia e dalla Svizzera. L'Italia fu quarta, anche perché il sottufficiale si infortunò in una caduta, rallentando la marcia della formazione. La prova comunque fu onorevole e suscitò ammirazione nell'ambiente sportivo.

Nei mesi di maggio, giugno e luglio 1928 gli alpini si distinsero per una grande impresa sciatoria che, anche se non di carattere agonistico, suscitò ammirazione in tutto il mondo, per cui vale la pena di ricordarla. Ci riferiamo alla leggendaria marcia del capitano Gennaro Sora e dei suoi alpini, attraverso i ghiacci polari, per la ricerca dei naufraghi del dirigibile « Italia », bloccati sul pack presso la « tenda rossa ».

Sempre in campo non strettamente agonistico, non può non essere ricordato anche il grandioso raid sciistico organizzato dal nostro Ispettorato delle truppe alpine, con la collaborazione di tutti i reggimenti alpini e di artiglieria da montagna, dal 10 gennaio al 1° febbraio 1929.

Questo raid, che ha mobilitato tutti gli sciatori militari, è costituito in una catena di pattuglie che, con tappe giornaliere di una trentina di chilometri, percorsero, tra l'altro, tutto l'arco alpino, dal Col di Tenda nelle Alpi Marittime, a Tolmino in Valle Isonzo.

Vennero costituiti due settori: un settore occidentale che, muovendo da occidente verso oriente, doveva collegare S. Dalmazzo di Tenda con Domodossola; un settore orientale che, muovendo da oriente verso occidente, doveva collegare Tolmino con Chiavenna.

Gli itinerari delle tappe furono scelti scavalcando le catene radiali del crinale principale alpino il più possibile vicino allo stesso. Ogni tappa comportava la scalata di due o tre colli difficili. Ne risultò un percorso complessivo di difficoltà media notevolmente elevata.

Per ottenere il contemporaneo arrivo ai terminali di Domodossola e Chiavenna delle pattuglie dei due settori (quello occidentale contava un numero di tappe superiore rispetto a quello orientale), la partenza del settore occidentale avvenne il 10 gennaio (23 tappe); quella del settore orientale avvenne il 16 gennaio (17 tappe).

Le pattuglie erano costituite ciascuna da: 1 ufficiale, 1 sottocomandante (di norma sottufficiale), 3 uomini di truppa.

L'impresa ebbe larghissima risonanza presso l'opinione pubblica italiana ed anche all'estero.

Nell'inverno 1929 - 1930, l'Ispettorato delle truppe alpine organizzò due corsi speciali di indirizzo allo sci agonistico di fondo, per ufficiali, nell'intento di individuare un gruppo di abili capi pattuglia per le esigenze del prossimo futuro.

La direzione dei corsi venne affidata al capitano Giorgio Fino, che nell'inverno precedente aveva fatto un giro dei corsi di sci dei reggimenti, in funzione di « talent - scout ».

I suddetti corsi, che ebbero svolgimento nelle zone di La Thuile, Courmayeur e Pian della Mussa - Clavieres, consentirono di individuare elementi che effettivamente emersero per capacità e che furono vantaggiosamente impiegati negli anni trenta.

Estintosi con l'edizione del 1926 il Campionato nazionale militare di sci, era sentita l'esigenza della ripresa di una manifestazione sciistica militare che consentisse, attraverso un confronto agonistico tra i migliori sciatori addestrati dai reggimenti, una periodica valutazione dei progressi conseguiti in questo campo. E ciò anche per averne norma negli indirizzi addestrativi da stabilire annualmente per i Corpi della Specialità.

E' per questo che, nel 1931, l'Ispettorato delle truppe alpine istituì ed organizzò, con la collaborazione del comando del 5° reggimento alpini, al Passo del Tonale, dal 6 al 10 marzo di detto anno, le Gare Interreggimentali di Sci delle truppe alpine, che durano ancora oggi, perfezionate nella formula, ma sempre uguali e valide negli obiettivi che si prefiggono.

Il programma di questa manifestazione comprendeva: gare individuali di fondo e di discesa, gare di reparto per alpini e per artiglieri da montagna, e si concludeva con un'esercitazione di gruppo tattico sciatori.

Le « Interreggimentali », inoltre, erano e sono un felice ed utile incontro fra i Quadri — ufficiali e sottufficiali — dei vari Corpi alpini di guarnigione nei distaccamenti stanziati lungo tutto l'arco alpino, che, spesso, hanno solo quest'occasione per conoscersi e per scambiarsi, nella settimana delle gare, le proprie esperienze e le proprie vedute sui problemi della Specialità.

Ma un altro obiettivo, non programmato inizialmente, venne raggiunto con questa manifestazione: quello della formazione di uno « staff » di specialisti dell'organizzazione sportiva che, oltre a funzionare per le interne necessità militari (concorsi CISM, Criterium interforze, ecc.), viene talvolta concesso in collaborazione agli Enti sportivi nazionali per organizzare manifestazioni di risalto mondiale, quali i Giochi Olimpici Invernali (1956 Cortina d'Ampezzo) ed i Campionati Mondiali (1970 Val Gardena), o per altre gare di grande rilievo internazionale (Trofeo Mezzalama 1971), per cui alta stima e prestigio si riflettono, in Italia ed all'estero, sui nostri alpini per le loro elevate capacità organizzative.

Le Gare Interreggimentali di Sci delle truppe alpine ebbero regolare annuale svolgimento dal 1931 al 1940. Subirono interruzione durante l'ultima guerra. Vennero riprese nel 1947, e continuarono, con qualche irregolarità, sino al 1954. Da questo momento subirono un'eclisse di 10 anni, e ripresero regolarità di svolgimento dal 1964 a tutt'oggi.

In qualche occasione cambiarono denominazione, diventando di volta in volta, « Manifestazioni Sciistiche Conclusive delle Truppe Alpine » (1939-1940) o « Esercitazioni Sciistiche Conclusive delle Truppe Alpine » (dal 1950 al 1968), ma sempre... gare restarono.

La manifestazione viene assegnata, per l'organizzazione, a turno tra le varie Brigate, sicché, tutte hanno occasione di cimentarsi ed esercitarsi con questo complesso problema organizzativo, accumulando esperienza.

Poiché proprio le prime edizioni delle « Interreggimentali » misero in evidenza delle carenze nella disponibilità, presso i Corpi, di un numero adeguato di istruttori di sci, si fece strada l'idea della necessità di costituire un organismo che provvedesse ad eliminare la lacuna.

Il capitano Giorgio Fino si fece interprete di questa esigenza e, nell'estate del 1933, con una dettagliata memoria, propose all'Ispettore generale Celestino Bes la costituzione di una scuola militare di alpinismo, col compito della formazione di istruttori (ufficiali e sottufficiali) che con unità di indirizzo fossero in grado di portare nei Corpi i dettami di una moderna avanzata tecnica sci - alpinistica.

L'idea, entusiasticamente accolta e prospettata dal generale Bes, trovò favorevole ascolto presso lo Stato Maggiore dell'Esercito, ed ebbe immediata attuazione.

Fu così che, con provvedimento in data 22 dicembre 1933, venne istituita la Scuola Centrale Militare di Alpinismo che, inaugurata il 9 gennaio 1934

in Aosta, iniziò, sotto la guida del tenente colonnello Luigi Masini, il suo glorioso e fecondo cammino.

Ormai si avvicinava la data della disputa dei IV Giochi Olimpici Invernali 1936, assegnati per l'organizzazione alla Germania, nella sede di Garmisch - Partenkirchen. Era noto anche che, nel programma dei Giochi, era stata inclusa la gara dimostrativa delle pattuglie militari che, per gli orientamenti del regime nazista, assumeva un'importanza del tutto particolare.

Ovviamente, l'Ispettorato delle truppe alpine affidò alla neo costituita Scuola l'incarico di predisporre la preparazione della nostra pattuglia alpina.

Interessava, anzitutto, prendere conoscenza della tecnica di corsa, dell'equipaggiamento di gara, delle ultime novità in fatto di scioline in uso, al momento, presso le Nazioni più progredite nello sport sciistico. Interessava, altresì, prendere visione dei terreni di gara di Garmisch - Partenkirchen, per avere orientamento nella scelta, sui terreni nostri, delle piste di allenamento della pattuglia e collaudare i militari preolimpionici con la partecipazione a gare di particolare impegno.

Questi obiettivi furono così perseguiti.

Approfittando di un invito pervenuto dall'Esercito germanico, una rappresentanza di ufficiali della Scuola (capitano Boffa, tenenti Vida ed Inaudi), presenziò ai Campionati tedeschi, civili e militari, svolti a Berchtesgaden dal 7 al 12 febbraio 1934. Sulla via del ritorno, gli ufficiali si recarono a Garmisch - Partenkirchen per una prima ricognizione ai terreni di gara.

L'11 marzo dello stesso anno, tre ufficiali candidati al comando della pattuglia — capitano Silvestri e tenenti Vida ed Inaudi — vennero mandati a concorrere, fuori gara, alla XV Adunata Nazionale Sciatori Valligiani che si correva a Sappada e che vedeva in lizza tutti i più forti fondisti italiani del momento. Il confronto non sortì esito brillante. Ma ciò, lungi dall'abbattere gli interessati, li spronò ad applicarsi in profondità allo studio di una preparazione più razionale alle gare di fondo, attraverso un perfetto condizionamento fisico, il massimo affinamento della tecnica di corsa, l'accurata scelta dell'equipaggiamento di gara e l'acquisizione di un'approfondita esperienza nella tecnica della sciolinatura.

Gli ufficiali, in questo primo periodo, svolte le operazioni che abbiamo descritte, ritornavano al consueto incarico di istruttori presso i corsi della Scuola.

Verso la fine di dicembre del 1934 si costituì un nucleo preolimpionico stabile che, inizialmente, comprese solo gli ufficiali (capitano Silvestri e tenenti Vida, Tommasi e Bosin), in quanto premeva soprattutto la preparazione del capo pattuglia che, verosimilmente, sarebbe stato il punto più debole della formazione.

Il nucleo si era appena trasferito a S. Martino di Castrozza sede prescelta per la prima fase degli allenamenti, dando inizio al lavoro programmato, quando giunse l'ordine di rientrare in Valle d'Aosta per svolgere, nella sede

di Cogne, l'affrettata preparazione di una rappresentativa militare alpina che, su invito delle autorità francesi, avrebbe dovuto partecipare ai XXIV Campionati Internazionali di Francia di sci, civili e militari, dal 6 all'11 febbraio 1935, a Chamonix.

Fu questa l'occasione per completare il nucleo con un primo gruppo di sottufficiali e militari di truppa.

Prima di partire per Chamonix, gli ufficiali del nucleo stesso effettuarono, dal 27 gennaio al 3 febbraio 1935, una rapida ricognizione ai terreni di Garmisch - Partenkirchen, per assistere alla disputa dei Campionati Internazionali tedeschi — ai quali partecipavano anche parecchi nordici — individuare la zona e le caratteristiche delle piste di gara, studiare le possibili sistemazioni logistiche della pattuglia per l'anno venturo, con particolare riguardo alla soluzione del problema alimentare.

Esaurito questo compito, la rappresentanza alpina, costituita da 4 ufficiali, 3 sottufficiali e 11 uomini di truppa, al comando del capo Delegazione capitano Giorgio Fino, mosse verso Chamonix.

Malgrado le insufficienze della preparazione (grave soprattutto quella al tiro dato che in programma vi era anche la gara delle pattuglie militari), gli alpini ottennero risultati di grande rilievo. L'artigliere alpino Emilio Ramella, nella gara di fondo sui 18 km, che vedeva alla partenza oltre 150 concorrenti, sbaragliò il campo, conquistando una prestigiosa vittoria. Anche gli altri alpini — ve n'erano in gara tredici — si classificarono quasi tutti nei primi cinquanta.

L'alpino Renato Dimai vinse nella categoria militare, sia la discesa libera, sia lo slalom.

Nella gara delle pattuglie, vinta dalla Francia, la formazione del capitano Silvestri fu seconda in quanto, pur avendo segnato il miglior tempo sul percorso, mancò dei colpi al bersaglio nella prova di tiro, per cui subì delle penalizzazioni che la fecero arretrare in classica.

La formazione del tenente Vida fu terza, precedendo altre otto pattuglie francesi, perché attardata per la rottura di uno sci e per la seria ferita ad una mano riportata in una caduta da un pattugliere.

Rientrato in Italia, il nucleo partecipò alle « Interreggimentali », e quindi si trasferì a Breuil, in Valtournanche, per iniziare la preparazione per una delle più dure gare che mai siano state disputate: la Gara Internazionale Sciistica di alta montagna, per squadre di tre uomini in cordata, « Trofeo Mezzalama », gara che gli alpini sorprendentemente vinsero e della quale riparleremo più avanti.

Nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre, il nucleo, sistemato in campeggio, prima nella zona di Breuil, e poi in quella di S. Martino di Castrozza, fu sottoposto ad una durissima preparazione a secco (corsa con i bastoncini, esercizi ginnici, vogatore di allenamento, palla a volo, ecc.) ed all'addestramento al tiro contro i palloncini.

A metà ottobre, gli elementi selezionati si trasferirono al Sestriere, dove posero i quartieri per l'allenamento sulla neve.

Facevano parte del nucleo:

— capitano Enrico Silvestri;
— tenente Francesco Vida;
— sergente Luigi Perenni;
— cap.magg. Ettore Schranz;
— caporale Arcangelo Bonora;
— alpino Stefano Sertorelli;
— alpino Sisto Scilligo.

Ai primi di novembre fu possibile iniziare gli allenamenti sulla neve, sia per la corsa, sia per il tiro contro i palloncini. Questo fu curato da uno specialista, il capitano Enea Anchisi, che provvide anche per la scelta delle armi (moschetti mod. 91), per l'allestimento di speciali cartucce, esattamente dosate per il tiro alla distanza di gara (150 m).

Cure minuziosissime vennero dedicate all'equipaggiamento. Gli sci, che dovevano essere per prescrizione regolamentare larghi all'attacco nell'inconsueta misura di 6 cm, furono fatti venire dalla Svezia. Ogni particolare dell'uniforme, delle scarpe, di ogni capo di corredo, fu minuziosamente studiato al fine di ottenere la massima leggerezza, contemperata con le esigenze della robustezza e con la idoneità all'uso in montagna, alle basse temperature (a Chamonix si era corso con $-22°$).

Il sottufficiale ed i militari di truppa dovevano correre con uno zaino che, compresa l'arma, doveva pesare 10 kg — arma e sacco non raggiungevano però da soli tale peso, per cui si rendeva necessario un completamento del carico. Questo fu raggiunto con dei sacchetti di pallini di piombo, disposti in alloggiamenti particolari, che consentivano di dosare il carico stesso, portando il centro di gravità esattamente nel mezzo della schiena del corridore, fra le due scapole, in modo che, nell'oscillazione in avanti del busto durante la corsa, il peso conferisse al passo del corridore uno slancio supplementare, che ne prolungava la scivolata.

Il 18 gennaio 1936 il Nucleo si trasferiva a Garmisch - Partenkirchen per ultimare la preparazione alla gara sul posto, con un anticipo che consentisse di raggiungere con tranquillità un perfetto acclimatamento. Per evitare cambiamenti nel regime alimentare, il nucleo portò al seguito l'alpino cuoco che aveva funzionato in tale servizio durante tutto il periodo estivo e presso la base del Sestriere.

Particolari accorgimenti vennero presi per distrarre gli uomini dall'ossessionante pensiero della gara, alleggerendo in essi la logorante tensione psicologica.

Si giunge così al 13 febbraio, vigilia della gara. Un accurato servizio di assistenza viene predisposto per la pattuglia.

Alle tre della notte sul 14, un gruppo di tre esperti sciatori, muniti di potenti torce elettriche, inizia un'accurata ricognizione del percorso di gara al fine di accertare l'eventuale esistenza, sulla pista, di passaggi pericolosi per l'integrità degli sci, o di deficienze di segnalazione della pista da seguire. Tutto ciò, per poter rendere edotto il capopattuglia, prima del via, di eventuali difficoltà che avrebbe potuto incontrare gara durante, o per predisporre, ove fosse stato necessario, dei posti di segnalazione in favore della pattuglia, con personale italiano. Giova sottolineare che il CONI aveva messo a disposizione della Delegazione militare tutti gli azzurri della squadra nazionale.

Il servizio di sciolinatura venne affidato all'allenatore federale, il finlandese Vaino Saares, che aveva a disposizione per la bisogna il norvegese Per Kjelberg preparatore dei saltatori e gli azzurri Andrea Vuerich e Raffaele Nasi.

All'assistenza al poligono di tiro provvedevano il capitano Enea Anchisi, che aveva curato la preparazione della squadra, ed il capitano degli alpini Ottavio Berard, il famoso allenatore del Gruppo Sportivo Fiamme Gialle di Passo Rolle.

Lungo la pista, inoltre, erano stati predisposti sei nuclei per la segnalazione dei tempi, nuclei che nei tratti in discesa erano anche provvisti di sci e bastoncini di ricambio.

Ma un'altra preziosa assistenza era stata data alla squadra alpina, sia in occasione delle sue ricognizioni in Germania nel 1934 e 1935, sia durante il soggiorno a Garmisch nell'imminenza della gara: quella assicurata dall'addetto militare aggiunto presso l'Ambasciata d'Italia a Berlino, tenente colonnello di Stato Maggiore Giuseppe Mancinelli.

Col supporto di questa organizzazione la pattuglia italiana affrontò la prova in una giornata di sole splendente e con una pista in condizioni ideali di neve. La battaglia fu durissima ed appassionante fin dall'inizio, e si concluse nello Stadio Olimpico, tra lo stupore degli stranieri e l'indescrivibile entusiasmo degli italiani, con un vantaggio di 14″ sulla pattuglia finlandese. Era la prima medaglia d'oro che l'Italia conquistava ai Giochi Olimpici Invernali, e la conquistava proprio in una specialità nordica, sui nordici.

L'ordine di arrivo fu il seguente:

1°, *Italia*: capitano Enrico Silvestri, sergente Luigi Perenni, alpino Stefano Sertorelli, alpino Sisto Scilligo, in ore 2.28′35″;

2°, *Finlandia*: tenente Kuvaja Eino Jalmari, sergente Remes Olli, caporale Arantola Kalle, soldato Huttenen Olli, in ore 2.28′49″;

3°, *Svezia*: tenente Gunnar Wahlberg, soldato Seth Emil Olofsson, soldato Johan Ragnar Wiksten, soldato John Westberg, in ore 2.35′24″.

Seguivano: Austria, Germania, Francia, Svizzera, Cecoslovacchia e Polonia.

In segno di riconoscenza per la vittoria conquistata dagli alpini, ad alfiere della rappresentativa nazionale italiana alla cerimonia di chiusura dei Giochi, venne designato il tenente Francesco Vida, ufficiale di riserva della pattuglia.

Abbiamo ritenuto opportuno, in contrasto con il carattere sintetico del presente scritto, dilungarci sui particolari della preparazione della vittoriosa pattuglia di Garmisch, in quanto ci è parso che meritasse di essere portato a conoscenza degli sportivi un metodo di preparazione che ci sembra possa ancora oggi fare testo.

Un importante riflesso ebbe questa vittoria: la costituzione, presso la Scuola Militare di Alpinismo di Aosta, del famoso Nucleo Pattuglie Veloci Sci - Alpine (derivazione diretta dal nucleo preolimpionico), che tanti successi sportivi portò al nostro Esercito, rendendosi benemerito della diffusione, anche in campo civile, di una tecnica modernissima di preparazione degli atleti della neve.

Dopo il successo ai Giochi Olimpici di Garmisch, la più grossa impresa sportiva degli alpini è certo quella relativa alle tre vittorie consecutive conquistate dalle formazioni della Scuola Militare di Alpinismo nel Trofeo Mezzalama, gara internazionale sciistica di alta montagna per squadre di tre uomini in cordata, che annualmente si disputava, nella tarda primavera di ogni anno, sui ghiacciai del M. Rosa, su una pista di circa 40 km, svolgentesi a quote oscillanti fra i 3 000 ed i 4 000 metri sul livello del mare.

Ma veniamo alle origini di questa straordinaria competizione.

Il 23 febbraio 1931 periva, travolto da una valanga nei pressi del rifugio Elena nelle Alpi Breonie, il famoso alpinista e sciatore Ottorino Mezzalama, valente istruttore nei corsi militari di sci svolti durante la prima guerra mondiale, fresco reduce da una generosa opera di soccorso svolta in occasione della tragedia di Rochemolles che aveva visto 21 alpini del 3° falciati dalla morte bianca.

Gli amici dello Ski Club Torino vollero perpetuarne la memoria con l'istituzione di una originalissima gara — appunto, il Trofeo Mezzalama — che divenne subito ambiziosa aspirazione dei più forti sciatori alpinisti europei.

Era questa, evidentemente, una gara riservata ad una élite di specialisti dell'alta montagna, allenati allo sforzo in alta quota, emergenti non solo come fondisti dello sci ma anche perché in possesso di notevoli capacità alpinistiche e di solide doti di carattere, per essere in grado, in ogni momento, di affrontare con cuore fermo gli eventuali pericoli, sempre immanenti a quelle quote, degli improvvisi cambiamenti di condizioni atmosferiche, sia nel corso degli allenamenti, sia, eventualmente, gara durante.

Il percorso prescelto, che si sviluppava tra la Valtournanche e la Valle di Gressoney, era il seguente: Colle del Teodulo (3 322 m), Colle di Breithorn (3 950 m), Passo di Verra (3 861 m), Castore (4 230 m), Colle del Felik (4 068 m), Capanna Sella (3 620 m), Naso del Lyskamm (4 100 m), Ghiacciaio del

Lys-Capanna Gnifetti (3 647 m), Rifugio Linty (3 047 m), Alpe Indren (2 615 m) Gressoney la Trinité (1 627 m), e località soprastante, innevata.

La prima edizione della gara ebbe luogo il 28 maggio 1933 e dovette essere limitata alla Capanna Sella (cioè a circa metà del percorso) per l'improvviso scatenarsi della tormenta.

Vinse la squadra dello Sci Club M. Cervino su quella delle guide svizzere di Zermatt. La pattuglia del 5° alpini, troppo modestamente preparata, si classificò al 12° posto.

L'anno successivo — 1934 — la neo costituita Scuola Militare di Alpinismo volle essere presente al Trofeo Mezzalama, sia con tre squadre in gara, sia con un osservatore, il tenente Francesco Vida, che aveva l'incarico di studiare le caratteristiche di questa specialissima competizione per trarne elementi che consentissero la messa a punto di un piano di preparazione improntato ai più moderni criteri agonistici.

Le tre squadre della Scuola furono inviate in allenamento nella zona di Cheneil, affidate alle cure della guida Luigi Carrel, che aveva fatto parte della squadra dello Sci Club Cervino, vincitrice della prima edizione del Mezzalama.

La gara si disputò il 19 maggio, con tempo splendido, e fu magnificamente vinta dai valligiani dello Sci Club Ruitor di La Thuile, nel tempo, allora sembrato prodigioso, di ore 4.30'11"2/5.

Gli alpini si comportarono onorevolmente, piazzandosi, rispettivamente, al 5° posto con la squadra costituita dal tenente Pietro Barbieri e dai sergenti Claudio Baralis e Pietro Bruna Rosso ed al 7° posto con quella formata dal tenente Michelangelo Tommasi e dagli alpini Achille Calosso e Diego Colturi. La terza squadra si era ritirata per la rottura di uno sci.

Come abbiamo fatto cenno più avanti, si era intanto costituito presso la Scuola, il nucleo preolimpionico che ai primi di marzo 1935, si era trasferito a Breuil-Cervinia per dare inizio alla preparazione per la terza edizione del Mezzalama.

Sulla base delle osservazioni raccolte durante la gara dell'anno precedente, ed in aderenza ai nuovi moderni criteri adottati dal nucleo, la preparazione per la gara venne profondamente modificata.

Gli allenamenti furono resi oltremodo duri, con uscite sulle piste di gara per durate di 5-6 ore consecutive. Grande cura si ebbe per l'addestramento alla marcia con i ramponi, per consentire agli uomini di affrontare, sempre con piena confidenza, la salita che dalla parete del Castore porta al colle del Felik. L'acclimatamento alle alte quote fu scrupolosamente perseguito con la permanenza dei corridori in zona 4 000 m per molte ore consecutive.

Cure particolarissime furono dedicate al vestiario ed all'equipaggiamento di gara, che fu alleggerito al massimo, senza per altro comprometterne i requisiti di sicurezza, che sempre devono essere tenuti presenti da chi frequenta l'alta montagna.

Lo svolgimento della terza edizione del Mezzalama fu particolarmente avversato dal maltempo, per una copiosa nevicata che costrinse gli organizzatori a disporre il rinvio di un giorno della partenza delle pattuglie, e per una fitta nebbia che molto ostacolò la visibilità. Per fortuna la temperatura si mantenne su livelli accettabili, ed il vento — nemico principale di questa gara — non si manifestò.

Alla competizione presero parte 16 squadre, fra le quali una dell'Ecole Haute Montagne di Chamonix, costituita dai militari francesi in preparazione per i Giochi Olimpici Invernali di Garmisch del 1936.

La gara risultò di eccezionale durezza, sia per la pesantezza della neve e per la sua abbondanza che rendeva la pista cedevole, sia per il fatto che la partenza delle squadre fu data sul mezzogiorno per consentire l'ultimazione della battitura del tracciato di gara.

La classifica finale fu la seguente:

1°, *Scuola Militare di Alpinismo*: sq. A, Aosta, in 4.54'02"2/5: capitano Enrico Silvestri, sergente Carlo Ronc, alpino Attilio Chenoz;

2°, *Scuola Militare di Alpinismo*: sq. B, Aosta, in 5.03'10": tenente Francesco Vida, cap.magg. Ettore Schranz, cap.magg. Carlo Invernizzi;

3°, *Dopolavoro Azienda Elettrica Municipale*: Milano, in 5.14'27"4/5: Aristide Compagnoni, Mario Compagnoni, Silvio Confortola.

La squadra C della Scuola, comandata dal tenente Giuseppe Fabre, si classificò al 5° posto.

Fu la dimostrazione della bontà di un metodo moderno di preparazione, concepito e realizzato nell'ambito della nostra giovanissima Scuola di Aosta, invidiato e copiato immediatamente in campo civile.

La IV edizione del Trofeo, nella ricerca di una situazione meteorologica più favorevole, venne spostata alla data del 13 giugno. Gli organizzatori ebbero fortuna, e la gara poté svolgersi in condizioni particolarmente buone, anche se non perfette.

Vinse di nuovo la Scuola Militare di Alpinismo che, perfezionando ulteriormente la preparazione degli atleti e l'equipaggiamento di gara (alleggerimento dei ramponi, adozione di sci più leggeri in legno compensato, ecc.), si affermò per la seconda volta consecutiva, ponendo una seria ipoteca sulla definitiva conquista del Trofeo, che era « challange » triennale consecutivo.

La classifica della gara fu la seguente:

1°, *Scuola Militare di Alpinismo*, sq. A, Aosta, in 4.08'17": tenente Francesco Vida, sergente Luigi Perenni, sergente Carlo Ronc;

2°, *Scuola Militare di Alpinismo*: sq. B, Aosta, in 4.12'33"2/5: tenente Giuseppe Lamberti, cap.magg. Ettore Schranz, alpino Achille Compagnoni;

3°, *Scuola Alpina della Guardia di Finanza*: Predazzo, in 4.12'53"4/5: maresciallo Andrea Vuerich, finanziere Tobia Senoner, finanziere Erminio Butti.

Il record della gara, se di record si può parlare correndo sui ghiacciai dove le condizioni cambiano con tanta frequenza, fu abbassato di 22', ciò che comunque dà, perlomeno, grosso modo, un ordine di misura di buona validità, purché non si vada troppo per il sottile.

Ora si presentava al comando del Nucleo Pattuglie Veloci il grosso problema di vincere anche l'edizione 1937, per conseguire la vittoria definitiva del Trofeo.

Bisognava perciò escogitare qualche cosa di nuovo in quanto le forti squadre valligiane, di anno in anno, si adeguavano ai perfezionamenti adottati dalla Scuola ed insidiavano sempre più da vicino la superiorità degli alpini.

Gli organizzatori, per venire incontro alle esigenze turistiche della conca Breuil - Cervinia, da poco più di un anno aperta al grande pubblico come centro di sport invernali, disposero di invertire il percorso, facendo partire la gara dalla Capanna Gnifetti e disponendo l'arrivo al Plan Maison, dove poteva affluire facilmente una gran massa di spettatori, servendosi del primo tronco della funivia appena messa in funzione, che ne sarebbe stata così validamente reclamizzata.

Ci si accorse che sul nuovo percorso sarebbero stati di sensibile vantaggio degli sci un po' più corti rispetto a quelli normalmente in uso, per cui i pattuglieri del nucleo furono dotati di sci della lunghezza di 1.80 m, fatti appositamente costruire.

Effettivamente il vantaggio ebbe convalida dalla realtà, e fu così che la Scuola si affermò anche nella gara del 19 giugno 1937, in condizioni di tempo eccellenti, vincendo definitivamente l'ambito Trofeo.

La classifica vide il seguente ordine d'arrivo:

1°. *Scuola Militare di Alpinismo*: sq. A, in ore 3.23'03"1/5: tenente Giuseppe Fabre, sergente Luigi Perenni, alpino Anselmo Viviani;

2°, *Sci Club Ruitor*: sq. A, La Thuile, in ore 3.31'18"2/5: Francesco Chenoz, Bartolomeo Carrel, Damiano Carrel;

3°, *Sci Club Ruitor*: sq. B, La Thuile, in ore 3.32'49"1/5: Alberto Chenoz, Alberto Jammaron, Bruno Veticoz.

Le altre due squadre della Scuola in gara, si classificarono, rispettivamente: 4ª quella comandata dal tenente Giuseppe Lamberti; 5ª quella comandata dal tenente Enrico Dalmasso.

Il Trofeo si corse ancora nel 1938, ma senza la partecipazione degli alpini, dopodiché fu sospeso per la guerra e, come vedremo più avanti, ne sarà ripresa la disputa solo dopo trentatre anni.

Nel febbraio del 1937 erano in programma in Francia, a Chamonix, i primi campionati mondiali, prove nordiche e prove alpine, indetti dalla Federazione Internazionale dello Sci. Nel programma compariva anche una gara di corsa e tiro per pattuglie militari, secondo la formula olimpica.

Per questa ragione, il nucleo della Scuola di Aosta, che aveva preso stabile sede a Breuil - Cervinia, iniziò uno scrupoloso allenamento in vista della partecipazione alla prestigiosa competizione.

Quando ormai si era in vista della partenza per il capoluogo della Savoia, giunse da Roma l'ordine di annullamento della partecipazione, ed il nucleo venne invece comandato a partecipare ai campionati nazionali assoluti in programma in Val Gardena.

Pur mancando di una preparazione specifica, gli atleti della Scuola colsero lusinghiere affermazioni.

Nella gara dei 18 km l'alpino Cristiano Rodeghiero fu 4°. Nella gara di gran fondo sui 50 km si classificarono: 1° Cristiano Rodeghiero; 2° Anselmo Viviani; 4° Agostino Maiolani. Nel salto, l'artigliere alpino Delfo Ramella Paia conquistò il titolo nazionale a pari merito con Roberto Lacedelli dello Sci Club Cortina.

Nell'inverno 1937 - 1938, il nucleo partecipò in forze ai campionati nazionali di 2ª e 3ª cat., a Bormio, dove vinse la gara di fondo dei 18 km con l'alpino Giovanni Perenni, la gara di salto con Riccardo Rodeghiero e la staffetta 4 × 10 km.

Numerose altre vittorie furono conseguite dal nucleo in gare nazionali, sicché la presenza degli atleti della Scuola era sempre, da un lato, desiderata perché attirava spettatori, da un altro, temuta, in quanto lasciava poco spazio alle vittorie degli sciatori civili.

Il capitano Enrico Silvestri veniva trasferito ad un altro incarico ed al comando del Nucleo Pattuglie Veloci gli succedeva il tenente Giuseppe Fabre.

Come già a Chamonix, in occasione dei Campionati Mondiali di Sci di Zakopane in Polonia (1939) il programma delle gare comprendeva anche una prova di corsa e tiro per pattuglie militari.

A questa gara partecipò una pattuglia alpina italiana preparata presso il nucleo che si classificò al 4° posto, dopo Germania, Svezia e Polonia. La nostra formazione era comandata dal tenente Giuseppe Fabre, e comprendeva il sergente maggiore Luigi Perenni, e gli alpini Refreider e Benedetti.

Con l'entrata in guerra dell'Italia, per effetto della conseguente mobilitazione, il nucleo si arricchì di molti fra i più noti sciatori che, richiamati alle armi, venivano assegnati alla Scuola di Aosta.

I Campionati Mondiali della Federazione Internazionale dello Sci erano stati da tempo assegnati all'Italia per il 1941. L'Italia, pur essendo in guerra, li fece disputare nella sede di Cortina d'Ampezzo.

La Scuola Militare di Alpinismo ebbe l'incarico di provvedere alla organizzazione della manifestazione ed il suo comandante, colonnello Carlo Baudino, assunse la presidenza del Comitato organizzativo.

Anche in questa occasione ebbe luogo la gara di corsa e tiro per pattuglie militari, gara che fu vinta dalla Svezia, seguita dalla Germania e dall'Italia.

La pattuglia alpina era costituita dal sottotenente Luigi Perenni e dagli alpini Achille Compagnoni, Celeste Maurizio e Giovanni Fanton.

L'attività di maggiore rilievo, svolta dal Nucleo Pattuglie Veloci della Scuola durante la guerra, si esplicò in occasione della disputa dei campionati nazionali assoluti di sci. Elenchiamo qui appresso le affermazioni conseguite.

Nei campionati 1941, svoltisi a Selva di Val Gardena, il sergente maggiore Alberto Tassotti fu 2° nella combinata nordica (fondo - salto); l'alpino Zeno Colò vinse la discesa libera, precedendo gli alpini Giuseppe Confortola e Giuseppe Armand; Zeno Colò vinse lo slalom speciale e la combinata alpina (discesa libera e slalom speciale).

Nei campionati 1942 svoltisi a Cortina d'Ampezzo, gli alpini vinsero: la gara di fondo dei 18 km con l'alpino Severino Compagnoni; la gara di gran fondo sui 50 km col sergente Fedele Cresseri; la gara di salto con l'alpino Bruno Da Col; la combinata nordica con l'alpino Rinaldo Vitalini; lo slalom speciale con l'alpino Giuseppe Confortola. In questa occasione, il programma dei campionati comprese anche una gara di pattuglie militari, sulla distanza di 27 km, che fu vinta dalla prima squadra della Scuola Militare di Alpinismo (Luigi Perenni, Giulio Gerardi, Severino Compagnoni) sulla squadra della Milizia Ferroviaria di Genova e sulla terza squadra della Scuola medesima.

Nel 1943 i campionati nazionali ebbero luogo all'Abetone e le vittorie alpine furono le seguenti: gara di fondo 18 km con Rinaldo Vitalini; gara di gran fondo 50 km col sergente Fedele Cresseri; staffetta 3 × 10 km con la squadra della Scuola Militare di Alpinismo costituita da Vincenzo Perruchon, Giulio Gerardi, Rinaldo Vitalini; salto con Giuseppe Armand; combinata nordica col sergente Alberto Tassotti; slalom speciale e combinata alpina con Zeno Colò.

Dopo di che ogni attività agonistica si spense col precipitare degli avvenimenti.

L'attività sportiva sciistica riprese nel 1946 e, nel campo alpino, unicamente per lodevole iniziativa di singoli comandanti, che vollero così sottolineare che la vita di pace riprendeva i suoi diritti dopo il grande sfacelo.

Negli ordini di arrivo delle gare nazionali ricomparvero i nomi dell'alpino Nino Anderlini del 4° e quelli del sergente maggiore Alberto Tassotti e del sergente Fedele Cresseri dell'8°.

Nei primi campionati nazionali del dopoguerra, disputatisi per la gara di salto a Ponte di Legno, comparve, con un onorevole secondo posto, il nome di Edy Bibbia del battaglione alpini « L'Aquila ».

L'inverno 1947 vide la ripresa delle Gare Interreggimentali di Sci delle truppe alpine, che ebbero luogo nel mese di febbraio a Misurina. Fu una prova di coraggio e di volontà che segnò la conclusione del primo ciclo addestrativo invernale del dopoguerra delle ricostituite truppe alpine. Fu anche un gioioso ritrovarsi degli scampati ai grandi eccidi di Albania, di Russia e della Resistenza.

Ma anche il campo internazionale si stava muovendo. La Svizzera aveva in preparazione a St. Moritz l'organizzazione dei V Giochi Olimpici Invernali, nei cui programmi ricompariva la gara di corsa e tiro delle pattuglie militari.

Fin dall'ottobre del 1946 erano stati fatti dei passi presso lo Stato Maggiore dell'Esercito per avviare la preparazione di una pattuglia alpina per la difesa del titolo conquistato a Garmisch nel 1936. La grave carenza di fondi del momento fu ostacolo insormontabile a tale iniziativa.

Nel mese di ottobre del 1947 la stampa iniziò una campagna per ottenere dal Ministero della Difesa che, anche a St. Moritz, fossero presenti gli alpini con una loro pattuglia.

Il problema fu riesaminato ed il 14 novembre il tenente colonnello Francesco Vida fu convocato presso l'Ispettorato dell'Arma di fanteria a Roma e gli fu affidato l'incarico della non semplice operazione, dati i ristrettissimi tempi a disposizione. Si tenga presente che bisognava, nel giro di neppure tre mesi (la gara era in programma l'8 febbraio 1948): individuare gli elementi — ufficiali, sottufficiali e militari di truppa — idonei per la composizione della pattuglia; scegliere le armi per il tiro; allenare i prescelti alla corsa ed al tiro; selezionarli entro l'8 gennaio 1948, in quanto, a quella data, bisognava inoltrare al Comitato organizzatore l'iscrizione alla gara corredata coi nominativi dei pattuglieri. Il tutto si doveva fare in una situazione nella quale, ad ogni passo, si incontravano difficoltà che sembravano insormontabili.

A collaborare col tenente colonnello Vida, furono chiamati il maggiore Giuseppe Fabre e il capitano Giuseppe Lamberti, specialista per il tiro.

Con la collaborazione di tutti — Federazione Italiana Sport Invernali, Comitato Olimpico Nazionale Italiano, Autorità militari periferiche — e col costante attivo appoggio dell'Ufficio truppe alpine dell'Ispettorato dell'Arma di fanteria (col. Galliano Scarpa), il problema fu risolto in maniera soddisfacente, anche se non perfetta.

Naturalmente miracoli non se ne fecero. Comunque la pattuglia degli alpini fece una gara dignitosa, anche se non assistita dalla fortuna, nei limiti di quella ch'era stata la sua preparazione.

La classifica finale, tenuto conto dei tempi di corsa e degli abbuoni per il tiro, fu la seguente:

1°, *Svizzera*: tenente Robert Zurbriggen, sergente Heinrich Zurbriggen appuntato Vital Vouardoux, cannoniere Arnold Andenmatten, in 2.34'25";

2°, *Finlandia*: capitano Eero Johannes Naepuri, sergente Vilho Ilmari Yloenen, soldato Mikko Merilainen, soldato Tauno Immanuel Honkanan, in 2.37'23";

3°, *Svezia*: tenente Edor A. Hjukstroem, sergente Holgar Borgh, soldato Karl G. Ljungquist, soldato Fride Olof, in 2.41'03".

Quarta fu l'*Italia* con la pattuglia costituita da: tenente Costanzo Picco, sergente Aristide Compagnoni, caporale Giacinto De Cassan, alpino Antenore Cuel, nel tempo di ore 2.50'03".

Seguirono: Francia, Cecoslovacchia, Romania, Stati Uniti.

A commento di questa gara, nei riguardi della nostra pattuglia, il noto giornalista Emilio De Martino, direttore de « La Gazzetta dello Sport », scrisse: « Dare tutto senza risparmio, significa fare il proprio dovere. Poi un giorno si vince e un giorno si perde. Ma si perde sempre con onore ».

Nel 1948, lo Stato Maggiore dell'Esercito, per corrispondere « ... ad una necessità profondamente sentita e inderogabile ai fini della preparazione e dell'aggiornamento dei Quadri giovani delle truppe alpine ... » dispose la rinascita della Scuola di Aosta, « ... assumendo (la medesima) la denominazione di Scuola Militare Alpina, per meglio definire, anche col nominativo, la sua essenziale ed unica funzione che deve essere rivolta a scopi ed attività esclusivamente militari ... ».

Ciò significa, come venne anche verbalmente precisato al comandante designato alla ricostruzione della Scuola, il divieto assoluto di distrarre gli scarsissimi mezzi che in quel momento potevano essere concessi, per fini sportivi. Era una direttiva più che logica, in quanto, i mezzi assegnati erano già insufficienti anche per condurre in porto i soli programmi minimi addestrativi previsti.

Ma, come spesso accade, ad un'esigenza primaria, all'improvviso si sovrappone un'altra esigenza che, per motivi contingenti, prende la prevalenza. E questo fu il caso dell'invito che giunse ai primi di gennaio 1949 al Ministero della Difesa dalle Autorità militari francesi per la partecipazione di una rappresentanza alpina ad un grande concorso militare internazionale di sci a Briançon.

Il Comando della Scuola Militare Alpina ebbe l'ordine di preparare, con la massima urgenza, una squadra per una gara di corsa e di tiro per pattuglie ed alcuni corridori idonei a cimentarsi in una gara combinata fondo - discesa.

Per fortuna la mancanza di neve a Briançon costrinse gli organizzatori ad annullare la competizione, sicché ci fu risparmiata una esibizione che certamente non avrebbe potuto essere molto brillante.

Questa esperienza però indusse le Autorità centrali a rivedere il problema, talché, in data 5 maggio 1949, giunse l'ordine di costituire un nucleo di sciatori idonei ad essere impiegati, in ogni momento, per queste insopprimibili esigenze di rappresentanza dell'Esercito.

Il nucleo, che ripeteva il « cliché » del famoso Nucleo Pattuglie Veloci Sci - Alpine dell'anteguerra, venne affidato alle cure del maggiore Giuseppe Fabre, che ne era stato comandante prima dell'8 settembre 1943.

Il suddetto reparto prese inizialmente il nome di « Nucleo speciale sciatori ». Divenne poi « Gruppo Sportivo Truppe Alpine » e, dal 1960, in omaggio al riassetto dell'organizzazione dello sport nell'Esercito, assunse la

denominazione che ha ancora oggi di « Centro Sportivo Esercito - I Plotone Speciale Atleti », con sede a Courmayeur.

Questo nucleo raccolse, a mano a mano che si presentavano alle armi per il servizio nelle truppe alpine, i migliori sciatori in servizio di leva, alcuni dei quali poi accettarono di raffermarsi dando consistenza, valore e continuità ad una tradizione sci - agonistica che tanto ha propagandato e propaganda presso i giovani il servizio militare nei ranghi della nostra Scuola di Aosta.

Al comando dello speciale reparto si alternarono valentissimi allenatori che acquistarono grande prestigio anche in campo civile, nazionale ed internazionale.

Al già citato maggiore Fabre, che fu contemporaneamente anche presidente della « Commissione tecnica prove nordiche » della Federazione Italiana Sport Invernali, seguirono il maggiore Piero Arnol, il capitano Battista Mismetti attuale preparatore della squadra nazionale di biathlon invernale, ed il tenente Romano Blua.

Tra i maggiori successi conquistati dagli alpini della Scuola di Aosta, elenchiamo anzitutto i titoli nazionali assoluti collezionati nel dopoguerra:

— gara di fondo 15 km:
Stella Gianfranco (1968);
— gara di fondo 30 km:
Zanolli Camillo (1957),
Stuffer Livio (1967),
Stella Gianfranco (1968);
— gara gran fondo 50 km:
Stuffer Livio (1962),
Stuffer Livio (1963),
Stuffer Livio (1966);
— gara di staffetta, squadra composta da:
Stella Aldo,
Stella Gianfranco,
Serafini Palmiro (1968);
squadra composta da:
Bacher Mario,
Stella Gianfranco,
Stuffer Livio (a pari merito con la squadra del Gruppo Sportivo Fiamme Oro di Moena) (1964);
— gara di discesa libera:
Burrini Gino (1956),
De Nicolò Felice (1964);
— gara di slalom gigante:
Piazzalunga Bruno (1966);
— gara di slalom speciale:
Gluck Otto (1953).

Un significativo contributo hanno dato gli alpini anche alle rappresentative nazionali italiane ai Giochi Olimpici Invernali, con i vari Tassotti, Zanolli, Mismetti, Burrini Gino, Stuffer, Stella Gianfranco, Stella Aldo e Serafini.

Con il sorgere, nel dopoguerra, dei nuovi gruppi sportivi militari delle Fiamme Oro, del Corpo Forestale dello Stato e dei Carabinieri, che si venivano ad aggiungere alle tradizionali formazioni degli alpini e delle Fiamme Gialle di Predazzo, i migliori sciatori delle zone di reclutamento alpino, che prima affluivano, tutti, presso i reggimenti della specialità o presso la Scuola di Aosta, vennero a disperdersi nei sopra citati gruppi sportivi di nuova formazione. In più, dal 1949 l'Italia aderì al Consiglio Internazionale dello Sport Militare, per cui tutta l'attività sci - agonistica internazionale militare italiana venne a collocarsi in un quadro interforze. Ne conseguì che gli alpini, da questo momento, perdettero quella rappresentanza sciistica delle Forze Armate che era stata un vanto ed una gloria del Corpo.

Nei grandi concorsi del CISM di Bardonecchia (1958), di Andermatt (1959, 1961, 1965, 1969), di Chamonix (1963), di Aemenlina (Finlandia) (1966), di Les Cedres (Libano) (1967), le Fiamme Verdi combatterono le loro battaglie sportive a fianco dei commilitoni della Guardia di Finanza, della Pubblica Sicurezza, del Corpo Forestale dello Stato.

Questa situazione, evidentemente, incise profondamente su quella spinta, che era molto viva e molto sentita nell'ambiente valligiano, che induceva i giovani ad ambire, sopra tutto, di far servizio negli alpini.

Oggi, il giovane delle valli alpine ed appenniniche, prima ancora di giungere all'età della leva, se ha dato dimostrazione di valere anche appena modestamente in campo sci - agonistico, si trova immediatamente e vantaggiosamente ingaggiato dai gruppi sportivi sopra elencati.

Comunque, gli alpini oggi, pur in numero ridotto rispetto al passato, hanno ancora la possibilità di farsi valere qualche volta attraverso il Plotone Speciale Atleti della Scuola Alpina, in gare nazionali ed internazionali civili, svolgentisi in Italia.

Ed a questo proposito, non possiamo non citare qui la grande impresa compiuta dalle pattuglie della Scuola nel VII Trofeo Mezzalama, la prestigiosa gara sui ghiacciai del Monte Rosa, disputatasi l'11 settembre 1971, dopo una sosta di trentatré anni.

In questa competizione, che è considerata una delle più difficili fra tutte quelle che si disputano nel mondo, ha visto al traguardo, posto presso la Capanna Gnifetti, il seguente ordine di arrivo:

1°, *Centro Sportivo Esercito*: Courmayeur, sq. A: Stella Gianfranco, Stella Aldo, Stella Roberto, in ore 3.09'39"1;

2°, *Centro Sportivo Esercito*: Courmayeur, sq. B: Blua Romano, Stella Valentino, Fauner Natalino, in ore 3.28'56"1;

3°, *Gruppo Sportivo Fiamme Oro*: Moena: Bonaldi Bruno, Costa Tullio, Stangalino Mirko, in ore 3.32'35"9.

Le seguenti altre formazioni della Scuola Alpina si piazzavano:

5°, *Centro Sportivo Esercito*: Courmayeur, sq. D: Ragazzi Edoardo, Zorzi Rino, Carani Fermo;

12°, *Centro Sportivo Esercito*: Courmayeur, sq. C: Gen. Gallarotti Bruno, Comandante della Scuola, maresciallo Tassotti Alberto, alpino Murer Paolo.

E' stata significativa l'affermazione di quest'ultima squadra che ha simbolizzato la continuità di quello spirito che negli anni anteguerra aveva portato gli alpini ai massimi livelli sportivi ed alle più sonanti vittorie.

Il record della gara venne abbassato dalla squadra dei fratelli Stella, di circa un'ora, ciò che testimonia l'entità dei progressi che sono stati fatti in questo campo negli ultimi anni anche per merito della Scuola Alpina.

Chiudiamo questo breve resoconto delle glorie sportive delle truppe alpine, citando la larga partecipazione di ufficiali, sottufficiali ed alpini, riscontrata in questi ultimi anni, alle competizioni sulle grandi distanze e, in particolare, alla famosa super maratona svedese Vasaloppet (86 km) ed alla più giovane ma non meno famosa Marcialonga delle valli di Fiemme e di Fassa (70 km).

GLI STRUMENTI DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE INTERNAZIONALI E IL PRINCIPIO DI AUTOTUTELA: LA DIFESA BELLICA

Prof. Avv. Antonio Pelaggi

Antonio Pelaggi è nato nel 1935 in provincia di Catanzaro. Si è laureato brillantemente in giurisprudenza presso l'Università di Roma. E' stato assistente di diritto privato nell'Università di Perugia e ha conseguito nel 1960 l'abilitazione all'insegnamento delle materie giuridiche ed economiche. E' magistrato in servizio presso gli Uffici giudiziari di Roma, città dove attualmente risiede.

Ha curato numerose pubblicazioni su argomenti giuridici ed economici, e collabora attivamente alle più importanti riviste del settore.

N. d. D.

LA COMUNITÀ INTERNAZIONALE

La sovranità che caratterizza lo Stato importa che a questo non possa imporsi alcun vincolo che non derivi da una sua libera accettazione. L'esistenza di una molteplicità di Stati sovrani, legati tuttavia naturalmente fra loro da bisogni comuni non soddisfacibili in altro modo se non attraverso una reciproca intesa e cooperazione, fa sorgere una serie di rapporti stabili i quali dànno vita ad un autonomo ordinamento, che è l'ordinamento internazionale.

Si ritiene che l'ordinamento internazionale attualmente esistente abbia la sua origine nella « repubblica delle genti cristiane », sorta dopo l'anno mille fra i popoli dell'occidente europeo legati dalla stessa fede religiosa e da un insieme di principi che formavano il tessuto connettivo dell'ordinamento; il quale poi andò evolvendosi acquistando i lineamenti più vicini a quelli presenti dopo la pace di Westfalia.

La comunità internazionale, una volta scomparsi i rapporti di subordinazione dei singoli Paesi all'imperatore germanico e al papato, ebbe ad assumere carattere paritario, nel senso che il potere supremo è diffuso fra i componenti e pertanto ognuno di essi contribuisce a dar vita alle norme che la reggono (1).

---

(1) MORTATI: « Diritto Pubblico », Cedam, Padova, 1950, pag. 969.

Come ogni ordinamento primario, anche quello formato dalla società degli Stati ha la sua costituzione fondamentale, che si pone quale fonte suprema dalla quale deriva l'obbligatorietà delle varie regole disciplinanti i comportamenti degli Stati nei loro rapporti reciproci. La dottrina internazionalistica è in dissenso intorno al modo di intendere tale costituzione. Alcuni la fanno consistere in un accordo originario rivolto ad imporre l'osservanza delle regole che vengono a formarsi nella successione del tempo in virtù della stessa volontà degli Stati, manifestantesi o con atti formali (i trattati) o tacitamente (la consuetudine), secondo appare richiesto dalla posizione paritaria di ogni socio; accordo che ha come suo contenuto l'imperativo « pacta sunt servanda ». Altri contestano invece la possibilità di risalire ad un patto originario e considerano, quale fonte prima della consociazione, la consuetudine, emergente dal fatto dell'adozione di comportamenti di cui si constata la convenienza per la soddisfazione dei bisogni comuni e che vengono perciò avvertiti come obbligatori (1).

Indubbiamente l'idea di risalire ad un patto originario fra gli Stati è espressione di quella stessa esigenza razionale che promosse la concezione giusnaturalistica del contratto sociale, sembrando nell'un caso e nell'altro ripugnante all'essenza libera dei soggetti dei rispettivi ordinamenti ammettere un assoggettamento non dipendente da un volontario atto di assenso. In realtà è la convinzione che si viene formando, in un certo momento, della necessità di riconoscere l'uguaglianza di posizione giuridica degli Stati aventi interessi comuni e legati da una comune civiltà che conduce a seguire comportamenti che l'esperienza dimostra necessari per mantenere in vita la consociazione (e così il rispetto degli impegni assunti con gli altri Stati, il riconoscere come soggetti solo quegli Stati ordinati nel loro interno in modo da garantire in via normale tale rispetto, il diritto dell'autotutela, ecc.). Sembra pertanto più esatto porre a fondamento dell'ordine internazionale una consuetudine (avente gli stessi caratteri che contrassegnano tale fonte nel diritto interno, anche se il numero esiguo dei soggetti che contribuiscono a formarla e la posizione da essi rivestita possano avere influito nel senso di abbreviare il processo di formazione). Da questa consuetudine che dà vita alla « costituzione in senso materiale » dell'ordinamento internazionale discendono poi le fonti derivate, le quali si distinguono in consuetudinarie (che possono essere generali, o particolari a singoli gruppi di Stati), o pattizie le quali si concretano nei trattati.

Gli Stati che entrano a far parte dell'ordine internazionale non possono non rimanere vincolati, all'infuori di ogni atto di accettazione, al sistema

---

(1) Cfr. Balladore - Pallieri: *La dottrina positiva nel dir. cost. int.*, in « Annali di Messina », 1931 - 32; e dello stesso, *La forza obbligatoria della consuetudine internaz.*, in « Riv. Dir. Intern. », 1928; Ziccardi: « La costituz. dell'ordin. intern. », 1943; Sperduti: « La fonte suprema dell'ordin. intern. », 1946; Ago: « Scienza giur. e dir. intern », 1950; Giuliano: « La comunità int. e il diritto », 1950; Vitta E.: *In tema di norme costituzionali della comunità internaz.*, in « Rass. Dir. Pubblico », 1958, I, 15.

delle regole in cui esso si concreta, anche se non hanno concorso a formare le consuetudini da cui esse derivano. L'accordo poi liberamente stipulato dagli Stati può condurre a renderli soggetti a norme derivanti da volontà alla cui formazione essi rimangono estranei (così l'impegno di rispettare la sentenza emessa da apposito organo cui si affida la risoluzione di controversie fra Stati le quali non trovino la loro regolamentazione in norme preesistenti). In tali casi si parla di processi di produzione normativa « di terzo grado », perché le norme che derivano da essi presuppongono due gradi antecedenti; la norma fondamentale primaria e l'accordo.

ORDINAMENTO INTERNAZIONALE ED ORDINAMENTO INTERNO: REGIME DEI RAPPORTI

L'ordinamento internazionale e quelli interni dei singoli Stati sono sovrani ciascuno nel proprio ambito.

Poiché essi non possono ignorarsi, i loro rapporti sono possibili in quanto l'uno faccia riferimento agli altri e viceversa. L'ordinamento internazionale pressuppone quello interno (come quando fa riferimento a questo per ristabilire chi sia il Capo dello Stato abilitato a rappresentare lo Stato all'estero) o fa rinvio ad esso, o lo vincola a mettere in essere determinati comportamenti. L'ordinamento interno a sua volta o presuppone o rinvia al diritto internazionale. Il rinvio non può essere ricettizio in nessuno dei due casi, data la diversità dei soggetti a cui le regole dei due ordinamenti si riferiscono: infatti soggetti dell'ordinamento internazionale sono gli Stati, di quello interno gli individui. Quando l'ordinamento internazionale impone ad uno Stato di adeguarsi agli obblighi assunti di fronte ad esso o a singoli suoi soggetti sorge l'esigenza di emanare gli atti di diritto interno necessari ad effettuare tale adeguamento. Si parla in tal caso di « adattamento » del diritto interno al diritto internazionale.

Ciò può avvenire: o con gli ordinari mezzi di produzione giuridica vigenti in ogni Stato, cioè con l'emettere atti che abbiano come loro contenuto quello reso necessario dall'adempimento dell'obbligo. Oppure con un mezzo speciale, per le norme pattizie, consistente nel dare (mediante l'emanazione di un atto idoneo secondo l'ordinamento interno) l'ordine di esecuzione del trattato, che si esprime con la formula « piena ed intera esecuzione è data al trattato » il cui testo viene allegato all'atto stesso di esecuzione (1).

---

(1) Cfr. ANZILOTTI: « Il dir. intern. nei giudizi interni », 1905; KELSEN: *La trasformation du droit intern. en droit interne*, in « Revue Gen. de Droit Int. Pubblic », 1936; BISCOTTINI: *L'adeguamento del diritto it. alle norme intern.*, in « JUS », 1951; SCCINI: « L'adeguamento degli ordin. statuali all'ordin. intern. », 1954; BARILE G.: « Diritto intern. e dir. interno », 1967; MORELLI: *L'adatt. del dir. interno al dir. intern. in alcune recenti costitu.*, in « Riv. Dir. Intern. », 1933.

In virtù di tale clausola l'interprete è abilitato a trarre direttamente dal trattato le regole per i casi affidati alla sua soluzione (nei limiti in cui la natura delle medesime renda ciò possibile).

L'adattamento speciale di cui si parla può anche essere « automatico » e la nostra costituzione ha fatto ricorso da esso, limitatamente ad una parte delle norme di diritto internazionale. L'art. 10 stabilisce infatti che l'ordinamento italiano « si conforma » alle regole generali del diritto internazionale. Con questa formula si è voluta porre una norma sulla produzione, cioè determinare il procedimento sufficiente a introdurre la regola di diritto interno che manca, e che consiste nella deduzione della medesima, per opera dell'interprete, dei principi del diritto internazionale. In questo modo, mentre si conferma la posizione di autonomia dei due ordinamenti, si pone nello stesso tempo il meccanismo affinché quello statale si uniformi all'altro, imponendo alle autorità gli opportuni comportamenti e concedendo di poter richiedere l'adeguamento alla norma internazionale. Si dà vita in altri termini ad una specie di « ordine di esecuzione in bianco », valido cioè per tutte le norme presenti ed avvenire che rende quindi inutile, e più esattamente non necessario, l'intervento del legislatore diretto ad imporre l'esecutività interna.

Il meccanismo di adattamento vale secondo la disposizione dell'art. 10 solo per le « norme generalmente riconosciute » e, si deve aggiungere, per quelle che non contengano elementi di contraddizione con la costituzione italiana. Per quanto riguarda l'efficacia di tale adattamento automatico è necessario distinguere il caso in cui la norma internazionale sia suscettibile di immediata applicazione da quello in cui tale applicazione richieda una predisposizione organizzativa da parte dello Stato. E' evidente che in quest'ultima ipotesi l'adattamento non può operare fino a quando non si sia dato vita agli uffici che lo rendono possibile. Al cittadino che può giovarsi della norma internazionale è aperta la possibilità di richiedere il rispetto delle pretese che discendano da quella norma, e di far dichiarare incostituzionale una legge che ad essa contraddica. Ma a lui non sono forniti i mezzi giuridici per costringere lo Stato all'emanazione degli atti di costituzione degli uffici necessari per l'assolvimento dell'obbligo (1).

E' ovvio poi che il giudice nazionale è tenuto ad interpretare la norma internazionale di cui deve dichiarare l'inserzione nel diritto interno facendo riferimento ai principi generali dello stesso ordinamento internazionale. Il significato esatto di una norma non può altrimenti desumersi che inquadrandola nel sistema di cui fa parte, ed a questo principio di ermeneutica giuridica non possono sottrarsi le norme da adattare ai sensi dell'art. 10 in esame. Sicché, ove ricorrano principi internazionali che esimano in determinati casi dall'osservanza di norme di quell'ordine (come nel caso in cui sia consentita

(1) Cfr. PERASSI: *L'État dans la com. internat.*, in « La Constitution Italienne », 1950, p. 240.

la c.d. « rappresaglia », cioè l'inosservanza di un obbligo come sanzione al precedente inadempimento di altro obbligo altrui); oppure nel caso che un comportamento sia prescritto sotto condizione (come per esempio sotto quella di reciprocità), il giudice non potrà non valutare tali circostanze per ammettere o meno l'applicabilità della norma internazionale.

L'art. 10 preclude la possibilità di norme legislative contrarie ai principi e rende invalide quelle precedentemente in vigore che siano in contrasto con questi, con conseguente possibilità di una impugnativa innanzi alla Corte Costituzionale.

L'eventuale mancato funzionamento di tale congegno di adattamento dà vita ad un illecito internazionale e quindi all'assunzione della correlativa responsabilità da parte dello Stato.

INAPPLICABILITÀ AI TRATTATI DEL PRINCIPIO DELL'ADATTAMENTO AUTOMATICO AL DIRITTO INTERNAZIONALE

Rimane fuori da questo procedimento automatico tutto il diritto internazionale « pattizio », quello cioè che sorge non da consuetudini generali bensì da trattati validi solo per gli Stati che li hanno stipulati, e che quindi assumono carattere di fonte secondaria, derivando dalla fonte primaria costituita dalla consuetudine.

Al fine di estendere l'ambito di applicazione del principio dell'adattamento automatico ad una parte almeno del diritto internazionale pattizio la dottrina è stata indotta a costituire una categoria di trattati capaci di dar luogo ad un « diritto internazionale generale ». Non è però riuscito il tentativo di determinare i caratteri distintivi di tale categoria, non sembrando soddisfacente quello di differenziarla in base al criterio della partecipazione ad essa di tutte le Grandi Potenze. D'altra parte la nostra costituzione sembra essersi voluta riferire esclusivamente a norme di validità generale, a quelle cioè che prescindono da atti di adesione diversi dalla pura e semplice partecipazione alla comunità internazionale (1).

L'art. 10 si riferisce non genericamente a tutte le norme internazionali, ma solo alle norme internazionali « generalmente riconosciute ». Solo ad alcune cioè, provviste di questo particolare carattere, e non ad altre.

E' risaputo a tal proposito — e lo si è visto anche in precedenza — come nell'ordine internazionale vi siano, dal punto di vista della loro generalità, diverse categorie di norme; vi sono anzitutto le consuetudini, che sono le sole propriamente generali e che si applicano a tutti i soggetti internazionali, senza bisogno dell'adesione dell'uno o dell'altro.

---

(1) MORTATI: *op. cit.*, pag. 975.

Vi sono inoltre i trattati i quali sono sempre, più o meno, particolari. I trattati si applicano solo agli Stati che li abbiano sottoscritti, ratificandoli, o accedendovi in qualunque altro modo. E' sempre necessario un atto di volontà dello Stato con cui questo dichiari, nelle forme volute, di parteciparvi; quindi un trattato, anche se per ipotesi abbia raccolto i consensi di tutti, non si applicherà ad uno Stato di nuova formazione, finché questo non vi abbia acceduto; inoltre è quasi sempre possibile recedere dal trattato, quindi la sfera della sua applicabilità è sempre soggetta a mutamenti, e la sua generalità sempre contingente. Malgrado ciò gli interpreti della costituzione di Weimar, nella quale vi era un articolo da cui è stato desunto quasi di peso il nostro art. 10, lo avevano inteso nel senso che si riferisce anche ai trattati maggiormente generali. Messi per questa via, i giuristi tedeschi si trovarono costretti a integrare con alcune altre la norma della loro costituzione. Anzitutto dovettero aggiungervi la regola, ivi non scritta, che le norme internazionali alle quali il diritto interno si deve conformare erano soltanto quelle « accettate » dallo Stato tedesco. Gli articoli costituzionali di questo tipo mirano infatti a far sì che l'ordine interno non sia in contrasto con gli impegni assunti nel campo internazionale; quindi se uno Stato non ha partecipato ad un trattato, per quanto generale, e se in conseguenza, nessun obbligo gliene deriva nel campo internazionale, sarebbe assurdo e contraddittorio che vi desse esecuzione all'interno. Inoltre i giuristi tedeschi si trovarono di fronte alla grave difficoltà di determinare quali fra le convenzioni internazionali potessero dirsi generali e quali no, e furono costretti a basarsi su criteri incerti ed empirici e senza alcuna base nella legge: per avere un criterio direttivo, si mostrarono propensi a considerare come generali i trattati accettati da tutte le Grandi Potenze, e non invece quelli a cui qualche Grande Potenza non partecipasse (1).

Questo stesso fugace esame della dottrina tedesca e delle incertezze e delle incongruità a cui dovette pervenire, dimostra come una distinzione di tal genere non sia possibile. Sia tenendo presente il disposto letterale della nostra norma costituzionale, sia tenendo presente le caratteristiche delle convenzioni internazionali le quali non tollerano di essere divise in due gruppi distinti e contrapposti a seconda della loro generalità, non resta se non asserire che sotto il disposto dell'art. 10 o rientrano tutte le convenzioni internazionali o non ne rientra nessuna.

Per fare ricadere anche le convenzioni internazionali (le quali in realtà rappresentano tutte, dal più al meno, diritto particolare) sotto il disposto dell'art. 10 vi è un solo mezzo! vi sono nel diritto internazionale delle disposizioni generali le quali regolano i trattati, e determinano come entrino in vigore, come si estinguono, quali effetti ne discendano per le parti; soprattutto

---

(1) Cfr. Monaco: *I trattati internazionali e la nuova costituzione,* in « Rass. di Dir. Pubblico », 1949, pag. 197.

vi sono delle norme internazionali generali che dispongono l'obbligatorietà dei trattati. E pertanto, poiché l'art. 10 dispone che il diritto italiano si conformi alle norme generali internazionali, e poiché queste norme sanciscono l'obbligatorietà dei trattati, potrebbe argomentarsi che l'art. 10 riconosce anche l'obbligatorietà, per il diritto interno italiano, dei trattati internazionali, ossia dispone senz'altro che nel diritto interno vigano tutti i diritti e rapporti giuridici necessari per l'esecuzione dei trattati.

Ma l'argomentazione sarebbe evidentemente fallace. L'art. 10 si riferisce alle norme internazionali suscettive direttamente di esecuzione all'interno della Repubblica. Di fronte alle norme internazionali le quali esigono dallo Stato che certi diritti o certi doveri siano riconosciuti o siano imposti nel suo interno, la norma dell'art. 10 dispone senz'altro il loro sorgere in modo automatico e generale. Ma i principi internazionali riferentisi ai trattati e dai quali deriva l'obbligatorietà di questi, non sono norme suscettive di esecuzione nell'ordine interno; sono norme i cui effetti si esplicano esclusivamente nel diritto internazionale, e non vi è ragione che di esse si occupi una norma interna, come quella che stiamo esaminando. Inoltre sembra abbastanza palese che l'art. 10 intenda distinguere fra loro due diverse categorie di norme internazionali, quelle generalmente riconosciute e quelle che non sono tali, e intenda statuire l'automatica conformità alle prime soltanto e non alle seconde: mentre attraverso l'interpretazione che stiamo criticando, a tutte finirebbe per riferirsi l'art. 10 e la distinzione in pratica cesserebbe di avere rilievo (1).

Infine vi è da tener presente che vi sono le più ampie ragioni per sottoporre a un regime diverso le convenzioni e le consuetudini. Quando lo Stato ratifica un trattato internazionale o comunque lo sottoscriva e lo rende obbligatorio nei propri confronti, compie un atto bene individuato e determinato, che non può passare inosservato all'attenzione degli organi pubblici. Questi non ignorano di avere concluso il trattato; non ignorano che la sua esecuzione importa la necessità di una determinata legislazione e di certe disposizioni interne; basta la più elementare avvedutezza per mettere in moto i procedimenti interni necessari affinché tali disposizioni si emanino.

Ben diverso è invece il caso per le consuetudini internazionali. Non vi è nessun organo interno incaricato di tener dietro alle consuetudini che si formano nell'ordine internazionale, di segnalarne il contenuto, e di tenere presente se ad esse si conformi la legislazione interna. Le consuetudini si formano spontaneamente e spesso anche inavvertitamente. Il diritto interno potrebbe con tutta facilità restare arretrato, non tener conto dei nuovi impegni

---

(1) Così esattamente Balladore - Pallieri, Giuffrè, Milano, 1965, pag. 394; cfr. pure sul punto in particolare: Miele: « La Costituzione italiana e il diritto internazionale », Milano, 1951; Perassi: *L'État dans la Communauté internationale*, in « La Constitution Italienne de 1948 », Paris, 1950; Biscottini: *L'adeguamento del diritto italiano alle norme internazionali*, in « JUS », 1951, pag. 213; Perassi: « La costituzione e l'ordinamento internazionale », Milano, 1952.

internazionali che sono sorti, e condurre ad atti interni in violazione del diritto internazionale. Qui è praticamente opportuna una norma, la quale disponga in modo generale l'automatico adeguamento della legislazione interna alle norme internazionali, e provveda senz'altro a rendere esecutive quest'ultime.

Per tutte queste ragioni si ritiene che l'art. 10 si riferisca soltanto a quelle che sono le singole norme internazionali « generalmente riconosciute » e cioè le consuetudini e non invece alle norme particolari quali sono quelle contenute nei trattati. Per questi ultimi è ancora necessario, come nel nostro vecchio ordinamento, l'apposito ordine interno di esecuzione, da emanarsi dall'autorità competente, come già abbiamo detto (1).

DIRETTIVE COSTITUZIONALI DI POLITICA INTERNAZIONALE

Se l'art. 10 ha lo scopo di adattare il diritto interno a quello internazionale, il successivo art. 11 tende invece ad imporre allo Stato determinati comportamenti diretti ad influenzare lo svolgimento del diritto internazionale secondo le direttive da esso poste, e che consistono:

a) nel ripudio della guerra di aggressione, o della guerra rivolta a decidere controversie insorte con altri Stati, dato che queste dovrebbero trovare la loro soluzione con mezzi diversi;

b) nel consentire quelle limitazioni della sovranità all'interno dello Stato, purché in condizioni di parità con gli altri Stati, che si rendano necessarie per potere dar vita ad un ordinamento internazionale capace di assicurare la pace e la giustizia fra le Nazioni, e correlativamente nel promuovere le organizzazioni internazionali dirette a tale scopo. Si può anche ricordare per l'affinità della materia l'art. 35, 3° comma, che obbliga al promuovimento degli accordi internazionali intesi a regolare i diritti del lavoro.

Per intendere i principi ora riferiti è da ricordare quanto si è detto circa l'impossibilità di risoluzione delle controversie insorte tra Stati altrimenti che attraverso la concorrente volontà degli stessi, che potrebbe disporre il rinvio a commissioni di conciliazione, ad arbitrati, o a corti permanenti di giustizia e di arbitrato (come quella dell'Aja, o quella centro - americana). All'infuori di quest'ultima ipotesi, i mezzi possibili sono quelli dell'autotutela, che consistono nella « legittima difesa », nell' « intervento » e nella « rappresaglia » (che sono tutti mezzi che si esercitano con la sospensione dell'efficacia di determinate norme di diritto internazionale a favore dello Stato che creda violata una sua pretesa legittima, allo scopo di esercitare una pressione più

---

(1) In senso conforme BALLADORE - PALLIERI: « Diritto costit. », 1965, Gruppo Milano, pag. 375, nonché MORTATI: *op. cit.*, pag. 975.

o meno intensa onde indurre l'avversario a cessare dalla violazione dell'obbligo su lui gravante), oppure nella « guerra » (che produce la sospensione, per entrambe le parti contendenti, di tutte le norme del diritto internazionale all'infuori di quelle che regolano lo stesso stato di guerra, o disciplinano certe modalità della condotta della guerra, e che formano il c.d. « diritto bellico »). Ora l'art. 11 impegna lo Stato italiano a promuovere i mezzi di soluzione pacifica delle controversie, ed a non ricorrere a guerre dirette alla conquista.

La seconda parte della disposizione che si commenta è in correlazione con la prima, essendo evidente che la rinuncia a far valere i propri diritti e le proprie esigenze con mezzi violenti in tanto si rende possibile in quanto l'organizzazione internazionale offra i congegni adatti non solo per la tutela dei diritti dei singoli Stati, ma anche per adeguare i rapporti interstatali a nuove situazioni le quali non trovino nell'ordine preesistente una regolamentazione capace di soddisfare le esigenze della giustizia.

RAPPORTI DI DIRITTO INTERNAZIONALE PARTICOLARE

Nell'ambito della generale comunità internazionale, e basati sul presupposto delle norme che da essa si esprimono, possono poi sorgere comunità minori. Esse sono costituite da Stati appartenenti all'ordinamento internazionale, che si associano fra di loro per la soddisfazione di interessi comuni dando vita a unioni che si chiamano « di diritto internazionale », precisamente in virtù del loro collegamento ai fini e alle norme di questo diritto. Alcune di queste unioni non dànno luogo alla formazione di nuovi enti, come le alleanze, i protettorati, ecc., e si chiamano perciò « semplici ». Invece altri si dicono « istituzionali » perché si concretano nella costituzione di organismi distinti dagli Stati associati e che vengono a rivestire la figura di autonomi soggetti di diritto internazionale, come è accaduto per la « Società delle Nazioni », sorta dal trattato di Versailles del 1920, e ora per l' « Organizzazione delle Nazioni Unite » (ONU), costituita dalle potenze vincitrici della seconda guerra mondiale a S. Francisco il 26 giugno 1945, dotata di personalità internazionale, ed aperta a tutti gli Stati che si propongono il fine del mantenimento della pace, sulla base dell'uguaglianza dei diritti e dell'autodecisione dei popoli, e siano ritenuti idonei a perseguirla effettivamente.

Vi sono poi unioni internazionali di carattere amministrativo, come la « Croce Rossa », oltre a numerosi uffici internazionali, di incerta configurazione (1).

---

(1) V. Baldoni: *Le unioni internaz. di Stati*, in « Riv. It. Scienza Giur. », 1931; Florio: « Le organizz. inter. », 1949; Arangio-Ruiz G., *Rapporti contrat. fra Stati e organi int.*, in « Archivio Giur. », 1950; Monaco: *Oss. sulla costituzionalità degli accordi internaz.*, in « Studi pel decennale », II, pag. 969.

Nella larga fioritura di collegamenti di recente formazione fra gruppi di Stati, con carattere o di alleanza, o di mutua garanzia (come la « Lega Araba »), o di cooperazione economica (O.E.C.E.), è da notare, non tanto per la sua importanza attuale, quanto per la finalità che l'ha promosso di creare rapporti più intimi fra gli Stati che ne fanno parte onde preparare il terreno ad una federazione europea, il « Consiglio d'Europa », il cui statuto è stato approvato a Londra il 5 maggio 1949 da dieci Paesi, fra cui l'Italia che lo ha ratificato con legge 23 luglio 1949, n. 433 (1).

Si tratta di un organismo meramente consultivo che si articola in tre gruppi costituzionali: il segretariato, l'assemblea formata dai rappresentanti degli Stati aderenti, eletti dai rispettivi parlamenti in numero proporzionale alla popolazione, ed infine il comitato dei ministri degli esteri degli Stati stessi, le cui deliberazioni sono vincolate al rispetto del principio dell'unanimità dei voti. La sua sola competenza è di rivolgere « raccomandazioni » al comitato dei ministri che può adottarle o non (2).

Di difficile qualificazione giuridica è l'ente formato a Parigi nel 1951, « la Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio » (C.E.C.A.) (con il concorso dell'Italia, che ne ha ratificato lo statuto con la legge 25 maggio 1952, n. 766), al quale è stato conferito il compito di creare un mercato comune di dette materie prime, onde promuovere lo sviluppo economico degli Stati contraenti. Ad essa sono conferiti tutti i poteri prima esercitati dai ministri dell'industria dei singoli Stati. La complessa organizzazione cui si è dato vita con l'accordo comprende:

a) « l'alta autorità » composta da 9 membri nominati su accordo degli Stati contraenti;

b) il « comitato consultivo » che ha la funzione di assicurare i contatti fra la detta autorità e le categorie produttrici interessate;

c) l' « assemblea comune » eletta dai vari parlamenti, con il compito di esercitare un controllo democratico - parlamentare;

d) il « consiglio dei ministri », rappresentanti gli Stati membri, addetto al coordinamento dell'azione della comunità con la politica economica dei rispettivi Paesi;

e) la « corte di giustizia » che deve assicurare il rispetto del diritto della comunità.

Incerta, come si è detto, è la qualifica giuridica da attribuire a detto ente che sembra debba considerarsi di diritto internazionale, e che appare caratterizzato dalla presenza di organi rappresentativi non solo dei governi ma anche delle popolazioni degli Stati associati, ma soprattutto dalla sostituzione del

---

(1) V. Udina: « Introd. all'ordinamento del Consiglio d'Europa », 1954.

(2) Per una veduta d'insieme degli organismi rivolti all'integrazione dei Paesi europei v. Monaco: *Le istit. intern. di cooper. europea*, 1958.

principio maggioritario a quello dell'unanimità per la validità delle deliberazioni collegiali, nonché dall'efficacia conferita alle deliberazioni della comunità, immediatamente operative sui rapporti interni attinenti alla materia a questa affidata, vincolanti direttamente anche i cittadini (o meglio le imprese interessate) degli Stati contraenti, cui è pertanto consentito ricorrere alla corte di giustizia (1).

Strutture sopranazionali, sotto molti riguardi somiglianti a quella ora vista, hanno la « Comunità Economica Europea » (C.E.E.) e quella dell'energia atomica (Euratom), istituite con i trattati di Roma del 25 marzo 1957 (resi esecutivi in Italia con legge 14 ottobre 1957, n. 1203). Si tratta di organismi che hanno in parte caratteri propri degli organismi internazionali, in parte quelli degli Stati federali, in quanto gli Stati entrando a farne parte sono venuti a limitare la loro sovranità consentendo ad essi una autonomia che si applica direttamente anche nei rapporti interni con i cittadini (2).

Non tutte le unioni di diritto internazionale sono basate, come quelle di cui si è ora parlato, sul principio dell'eguaglianza fra i membri. Se si tiene presente la relatività del concetto di sovranità, si intende come possano esservi Stati sovrani nel loro interno ma non più tali in confronto all'ordine internazionale, in quanto si trovano di fronte a questo, per effetto di un loro atto volontario o all'infuori di esso, in posizione di subordinazione nella gestione dei loro interessi internazionali, che rimane perciò affidata ad un altro Stato.

La figura più tipica di questo genere di unioni disuguali è il « protettorato internazionale », per cui uno Stato o più Stati, che si chiamano protetti, sono diretti in forma più o meno penetrante nelle relazioni internazionali da uno Stato che si dice protettore, che può o no avere anche la loro rappresentazione nelle relazioni stesse. Ciò può accadere per accordo, oppure per una condizione che accompagna lo Stato all'atto stesso del suo sorgere. Questo è avvenuto per gli Stati sottoposti a « mandato internazionale », sorti in conseguenza del trattato di Versailles e rappresentati da potenze mandatarie, come per esempio si è verificato per l'Iraq, il Libano, la Palestina, ecc.

L'istituto del mandato ha dato luogo a controversia circa l'indole da assegnare ad esso e più precisamente circa l'identificazione del titolare della sovranità nei territori sottoposti a mandati. L'opinione più esatta sembra quella che attribuisce tale titolarità alla potenza mandataria, limitata tuttavia dalle possibilità di ingerenza da parte della « Società delle Nazioni », diretta ad accertare l'adempimento degli obblighi da essa imposti (3).

---

(1) Cfr. in questo senso Monaco: *La struttura giuridica della Ceca*, in « Annali Dir. Int. », 1952, pag. 65. Nel senso della sussistenza di un ordinamento proprio della Ceca, distinto tanto dall'ordin. intern. quanto dagli ordin. interni dei singoli Stati, v. Morelli, *Appunti sulla comunità eur. del carb. e acc.*, in « Scritti Orlando », I.

(2) V. Stendardi: « I rapporti fra ordinamento giuridico italiano e delle comunità europee », 1958.

(3) V. Venturini: « Il protettorato internazionale », 1939.

La « Carta delle Nazioni Unite » ha abbandonato l'istituto del mandato, sostituendolo con un altro più vago e più comprensivo, che si è chiamato del « Trusteeship » (amministrazione fiduciaria), con cui si vuole indicare la posizione giuridica di quei territori che si sono eufemisticamente chiamati « non autonomi », affidati per l'amministrazione a determinati Stati, in virtù di appositi accordi, sotto la sorveglianza dell'assemblea generale dell'ONU, assistita dal consiglio per l'amministrazione fiduciaria (1).

Offre interesse per noi l'amministrazione della Somalia, affidata con risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite del 21 novembre 1949 all'Italia, con l'assistenza di un consiglio consultivo formato dai rappresentanti della Columbia, dell'Egitto e delle Filippine, limitatamente ad un periodo di 10 anni, trascorso il quale la Somalia è divenuta Stato sovrano indipendente. Oltre a diverse caratteristiche di questa amministrazione fiduciaria rispetto a quelle affidate ad altri Stati e che tendevano a limitare i poteri dell'Italia come potenza mandataria, è da notare la determinazione, fatta nella stessa risoluzione, dell'organo cui compete l'esercizio dei poteri stessi, e che è designato come « amministratore ». Per quanto disposizioni relative a questo punto fossero equivoche, doveva escludersi che esso potesse considerarsi quale organo internazionale, essendo invece emanazione dello Stato italiano che perciò ne poteva regolare gli atti a suo piacimento.

(1) V. Raggi: « L'amm. fiduciaria intern. », 1950.

ARTIGLIERIA PARACADUTISTI: COMPITI, ORDINAMENTO TATTICO, COLLEGAMENTO TATTICO

Magg. a. (par.) Giovanni Giostra

Cap. a. (par.) Antonino Mozzicato Cap. a. (par.) Silvio Luccetti

PREMESSA

Gli elementi d'impiego dell'artiglieria paracadutisti scaturiscono dal particolare ruolo che essa assume nel contesto dei mezzi erogatori del fuoco.

Tra le sorgenti di fuoco che operano nell'ambito delle unità paracadutisti, si nota principalmente il vuoto dovuto alla mancanza di artiglierie di medio calibro, che sono disponibili, in termini di concorso, soltanto nell'imminenza del congiungimento. Ne consegue che il compito di conquistare quella superiorità di fuoco, che è indispensabile per il successo della manovra, deve essere, in massima parte, devoluto alle forze aerotattiche.

Bisogna però considerare che l'aviazione ha l'impegno prioritario di conseguire e mantenere la libertà di azione aerea e che il fuoco aereo, pur profondo e potente, difetta di continuità e, spesso, di aderenza. Pertanto, l'asserto secondo il quale « l'aviazione è l'artiglieria dei paracadutisti » deve essere opportunamente dimensionato, poiché l'integrale trasposizione dei compiti tra sorgenti di fuoco di così diverse caratteristiche (artiglierie di medio calibro e aviazione) non appare possibile.

Per una manovra del fuoco, sia pure speditiva, che abbia carattere di continuità e di stretta aderenza nel tempo e nello spazio, restano quindi le sole sorgenti organiche dei paracadutisti: artiglierie da campagna e mortai.

L'ampiezza dei settori o aree di azione assegnati alle unità, il carattere dinamico ed episodico della manovra avversaria e propria e la necessità di fronteggiare minacce a giro d'orizzonte esaltano l'importanza del fuoco manovrato (1), sotto un triplice aspetto, e cioè:

— come manovra di traiettorie, della quale l'artiglieria paracadutisti è protagonista;

---

(1) Non si potrà tuttavia parlare di manovra a massa, data la scarsa dosatura di artiglieria e mortai pesanti nelle unità paracadutisti.

— come manovra dei pezzi (rotazione sulle postazioni o assunzione di postazioni sussidiarie), mediante la quale le artiglierie, insieme ai mortai, possono intervenire sui settori normali di 360°;

— come manovra degli schieramenti, che riguarda artiglierie e mortai in proporzione inversa al braccio e che deve essere essenzialmente intesa nel senso della profondità; la manovra nel senso della fronte sarà infatti, di massima, preclusa dalla mancanza di tempo, a meno che non si ricorra all'elitrasporto.

In sintesi, il fuoco dell'artiglieria paracadutisti, unitamente a quello dei mortai, ciascuno in rapporto alle proprie caratteristiche, costituisce la indispensabile rifinitura della determinante azione condotta dalle forze aerotattiche.

COMPITI

Nella esecuzione di un aviosbarco coordinato, i principali momenti operativi sono: il riordinamento dopo l'aviolancio, il movimento a contatto del nemico, l'occupazione o l'attacco delle posizioni, la difesa a tempo determinato che termina con il congiungimento.

Si tratta di azioni proprie della manovra sia offensiva, sia difensiva che si susseguono a ritmo serrato e trovano conclusione in un arco di tempo complessivo di circa 48 ore.

Per le unità di artiglieria paracadutisti che vi sono impegnate, ne deriva una peculiare varietà ed intensità di compiti che possono essere così classificati, ai fini della trattazione:

— specifici di ciascun momento operativo;

— comuni a tutto il ciclo operativo.

La *presa di terra,* della durata variabile da 30 a 60 minuti, vede l'unità di artiglieria impegnata, insieme alle altre, nel riacquistare la propria capacità operativa dopo la dispersione di uomini e materiali conseguente all'aviolancio.

Le esigenze di fuoco in questa fase sono soddisfatte essenzialmente dalle forze aerotattiche « in allarme in volo » e dalle armi portatili. Non si esclude tuttavia che l'artiglieria possa essere chiamata ad intervenire con immediatezza per fronteggiare minacce avversarie dirette contro le unità paracadutisti prima che il riordinamento sia completato. In tal caso il compito potrebbe essere così delineato: *concorrere eventualmente alla difesa della zona di lancio ed alla protezione delle unità durante il riordinamento, con azioni di fuoco di interdizione vicina.*

Il livello massimo dell'unità d'intervento potrà essere quello della batteria, con i pezzi schierati nella stessa zona di lancio o nelle immediate adiacenze.

Nel *movimento a contatto con il nemico,* effettuato per portarsi dalla zona di lancio alle posizioni da occupare preventivamente o sulla base di partenza per l'attacco, è necessario soprattutto far presto per sfruttare al massimo il vantaggio della sorpresa che tende a decadere rapidamente.

Le presumibili incidenze nemiche da ogni lato potrebbero imporre tempi di ritardo tali da pregiudicare l'assolvimento del compito.

Di qui, il compito dell'artiglieria: *contribuire alla continuità e regolarità di progressione dei dispositivi dei gruppi tattici nel movimento a contatto con il nemico, con azioni di fuoco di interdizione vicina.*

L'*attacco* paracadutista è rapido e spregiudicato; fondato più sulla sorpresa che sulla forza, tende a battere sul tempo la reazione avversaria; prescinde da ogni schematismo.

Di norma, l'attacco non deve impegnare a fondo le unità paracadutisti in quanto è necessario che esse conservino pressoché intatta la capacità operativa per la successiva difesa delle posizioni. Inoltre, i fianchi ed il tergo dei dispositivi dei gruppi tattici saranno costantemente esposti alle offese avversarie.

Il fuoco di sostegno deve quindi essere aderente, tempestivo, estremamente flessibile.

L'artiglieria dovrà:

— *dare impulso all'azione neutralizzando gli elementi attivi della difesa che, mano a mano, si oppongono alla progressione delle unità paracadutisti, con azioni di fuoco di appoggio e di interdizione vicina;*

— *proteggere i fianchi ed il tergo dei dispositivi, con azioni di fuoco di interdizione vicina.*

La *difesa a tempo determinato* delle posizioni è il momento decisivo dell'aviosbarco. Decaduto il fattore sorpresa, la reazione nemica non si farà attendere.

E' prevedibile, frattanto, una diminuzione della capacità operativa delle unità paracadutisti a causa dell'impegno sostenuto e per le note difficoltà di alimentazione.

La difesa è condotta:

— in un primo tempo, da un dispositivo di sicurezza che, irradiato a una profondità di oltre 10 km, ha il compito di ritardare il più possibile il contatto da parte del nemico con l'area delle strutture statiche;

— successivamente, con l'azione ad oltranza delle strutture statiche nei limiti di tempo previsti.

La normativa in vigore assegna al rincalzo e/o riserva compiti di alimentazione, costituzione di nuovi elementi dell'organizzazione difensiva e concorso al controllo degli intervalli, non prevedendone l'impiego in reazioni dinamiche, data la prevedibile natura delle forze avversarie (corazzate o meccanizzate).

Ciò non appare valido in senso assoluto: non si può escludere che, talvolta, sussistano le condizioni per la riconquista di posizioni determinanti, mediante la condotta di reazioni di movimento adeguatamente sostenute col fuoco.

Si rammenti inoltre che, verso la fase terminale dell'azione, sarà disponibile il fuoco di concorso delle artiglierie « di superficie ».

Vediamo i compiti dell'artiglieria paracadutisti:

— *concorrere all'azione di ritardo del dispositivo di sicurezza, con azioni di fuoco di interdizione vicina e sbarramento:*

. *potenziando l'attività dei posti di sbarramento e delle pattuglie;*

. *agendo contro concentrazioni avversarie dovunque si formino;*

. *accrescendo il valore impeditivo degli ostacoli naturali ed artificiali;*

— *potenziare la capacità di arresto delle strutture statiche, con azioni di fuoco di sbarramento e di interdizione vicina;*

— *sostenere le eventuali reazioni di movimento, con azioni di fuoco di appoggio e di interdizione vicina.*

Il sostegno dell'azione del dispositivo di sicurezza riveste particolare importanza. Infatti, i tempi di ritardo imposti dal fuoco di artiglieria, oltre ad ovviare alla scarsa tempestività del fuoco aereo con « interventi di attesa », agevolano il difficile ripiegamento dei posti di sbarramento e delle pattuglie verso le posizioni successive sulle quali deve essere reiterata la difesa.

Restano ora da enunciare i compiti comuni a tutti i momenti operativi:

— *effettuare azioni di fuoco di arresto e controcarri nel quadro della difesa degli schieramenti;*

— *controbattere, con carattere di urgenza, i mortai nemici;*

— *dare coesione tattica ai dispositivi dell'arma base, concorrendo al controllo degli spazi vuoti, con azioni di fuoco di interdizione vicina.*

Il già rilevante complesso dei compiti esaminati deve essere assolto, per di più, tenendosi in misura di intervenire a giro d'orizzonte. Infine, un argomento inedito: esperienze specifiche hanno dimostrato che lo schieramento dell'unità di artiglieria paracadutisti può e deve inserirsi nella organizzazione difensiva della testa di aviosbarco quale *strumento di forza*, dando vita ad elementi attivi della difesa (posti di sbarramento, pattuglie, strutture statiche) non già fine a se stessi, ma in sistema col dispositivo attuato dai gruppi tattici.

E' impiego peculiare degli artiglieri paracadutisti, addestrati ad operare anche come fanti, che si aggiunge a quello istituzionale dell'Arma di appartenenza. A tale organizzazione devono ovviamente concorrere, sempre che possibile, tutti i pezzi, con azioni di fuoco di arresto e controcarri, effettuate a puntamento diretto.

E' un vero e proprio compito in più, che può essere così espresso, in linea generale: *concorrere all'organizzazione difensiva della testa di aviosbarco, costituendo elementi attivi* (1) *della difesa in sistema con quelli dell'arma base.*

ORDINAMENTO TATTICO

La « definizione delle dipendenze di impiego » dell'artiglieria paracadutisti e « delle relative limitazioni » tiene conto delle esigenze derivanti dall'autonomia di azione e dall'ampiezza degli spazi tipiche delle unità paracadutisti, nonché della dosatura organica di artiglierie. Circa le esigenze si consideri che un gruppo tattico paracadutista, anche al livello di compagnia, nella difesa delle posizioni spinge le avanstrutture di sicurezza a distanze di 10 o più km dal centro di figura della propria area o settore di azione, come si è detto.

Se ne deduce che la forma di ordinamento tattico iniziale più ricorrente sarà il decentramento unitario del gruppo organico della Brigata paracadutisti ad un gruppo tattico al livello di battaglione, oppure il decentramento per aliquote di batteria a più gruppi tattici al livello di compagnia o di battaglione.

In taluni casi, invece, quando i gruppi tattici operano in settori, anziché aree, di azione e quando le dimensioni dei settori stessi e della testa di aviosbarco nel suo complesso tendono ai valori minimi, il gruppo di artiglieria potrà anche essere mantenuto inizialmente accentrato.

Azione durante, l'ordinamento tattico è caratterizzato da estrema flessibilità, in aderenza all'evolversi, previsto od imprevisto, della situazione. Tale evoluzione potrà imporre, a seconda dei casi:

— il passaggio dal decentramento all'accentramento (2) o viceversa;

— la ridistribuzione, talvolta, tra i vari gruppi tattici, delle batterie decentrate, ivi compreso l'accentramento delle batterie stesse a favore di un sol gruppo tattico (2), evitando però, finché possibile, il travaso degli organi della cooperazione fra le singole unità di Arma base.

---

(1) Posti di sbarramento, pattuglie, strutture statiche, a seconda del momento operativo.

(2) Con frequente ricorso al sistema della batteria rinforzata.

Per l'unità di artiglieria, gruppo o batteria, decentrata ad un gruppo tattico, non si può e non si deve comunque prevedere la definizione di ulteriori dipendenze di impiego, a livelli inferiori.

Eventuali esigenze particolari potranno essere meglio soddisfatte con i mortai da 81, con armi controcarri o con l'assegnazione di funzioni di collegamento tattico, in via temporanea, a qualche ufficiale osservatore avanzato.

Peraltro, se si considera la batteria, l'impiego per sezioni deve essere limitato ai casi in cui è indispensabile assicurare la continuità del fuoco nel quadro della manovra degli schieramenti, ma non può essere preso in esame in sede di ordinamento tattico.

COLLEGAMENTO TATTICO

Per soddisfare le esigenze di collegamento tattico rappresentate dal Comandante di Arma base durante la formulazione delle intese, il gruppo artiglieria paracadutisti dispone di un nucleo CO di gruppo e di un nucleo CO in ciascuna batteria.

All'occorrenza, possono essere utilizzati anche i nuclei O, disponibili nella misura di tre per ogni batteria. Si esclude invece la possibilità di avere organi provenienti da altre unità di artiglieria (ad esempio, in rinforzo).

L'attribuzione di funzioni di collegamento tattico ad un ufficiale osservatore avanzato implica la delega del controllo del fuoco (facoltà di emanare ordini di intervento) nonché l'indicazione dell'unità di artiglieria interessata alla erogazione del fuoco stesso.

Chi delega tale facoltà se ne priva a sua volta. E' opportuno, pertanto, che il provvedimento sia adottato a ragion veduta, in via temporanea. Una proliferazione di organi di collegamento tattico non commisurata alle unità di fuoco disponibili non avrebbe senso.

Esaminiamo ora le varie possibilità di affiancamento, sulla base delle forme di ordinamento tattico previste.

Quando il gruppo è decentrato od orientato a favore di un gruppo tattico a livello battaglione:

— il Comandante del gruppo si affianca al Comandante del gruppo tattico;

— i due Comandanti di batteria si affiancano a due Comandanti di compagnia.

Se le due batterie sono decentrate a favore di due gruppi tattici, i Comandanti di batteria si affiancano ai Comandanti di battaglione o compagnia, a seconda del livello dei gruppi tattici stessi.

E' evidente la carenza di organi di collegamento tattico, che rientra nel quadro più generale della scarsa dosatura di artiglieria.

A riguardo, si confronti il numero dei gruppi tattici paracadutisti al livello di battaglione e/o di compagnia costituibili con la attuale disponibilità di artiglierie.

Inoltre, non si può talvolta evitare il passaggio di nuclei di collegamento da un gruppo tattico all'altro, anche azione durante.

Quest'ultimo inconveniente risulta però attenuato da alcuni fattori tipici della specialità: la flessibilità, l'addestramento a fattor comune, la profonda conoscenza reciproca, il comune spirito di corpo. L'impiego di nuclei O con funzioni di collegamento tattico, oltre ad ovviare alle normali carenze già citate, può soddisfare talune esigenze particolari, quali quelle relative a qualche posto di sbarramento o, comunque, ad unità impegnate in azioni di spiccata autonomia ed importanza.

CONCLUSIONE

La disamina degli elementi di impiego ha aperto il problema della validità, o meno, della attuale dosatura di artiglieria nella Brigata paracadutisti.

L'ampiezza degli spazi e la provenienza a giro d'orizzonte della minaccia avversaria, l'accentuata autonomia di azione dei gruppi tattici ed il ritmo elevato della manovra configurano le condizioni per la realizzazione del livello di cooperazione battaglione - gruppo e compagnia - batteria delle unità paracadutisti, più che in ogni altra Arma o Specialità.

Quanto meno, la disponibilità del fuoco di artiglieria deve essere garantita a ciascun gruppo tattico paracadutista.

Si impone quindi un riesame della dosatura organica, il cui approfondimento esula però da questa trattazione.

Si può obiettare che l'impiego di artiglierie a seguito di aviolancio propone rilevanti problemi di trasporto aereo, connessi con il peso dei pezzi, delle munizioni, degli automezzi.

L'obiezione non può essere accolta, per due motivi principali:

— *primo:* le esigenze di trasporto dell'unità di artiglieria non differiscono in misura degna di nota da quelle delle unità di Arma base, ove si considerino tutti gli aspetti nelle loro reali dimensioni;

— *secondo:* fissato il compito, si deve comunque creare lo strumento capace di assolverlo; eventuali deroghe da tale postulato portano inevitabilmente a compromettere le possibilità di assolvimento del compito stesso.

La prevedibile futura disponibilità di aerei « VTOL » e di elicotteri armati all'interno della testa di aviosbarco aprirà comunque nuove prospettive per la concreta revisione del problema in esame nell'ambito delle aviotruppe.

STORIA ED EVOLUZIONE DEL PROIETTO DI ARTIGLIERIA

DALLE ORIGINI ALLA FINE DEL XIX SECOLO

Magg. a. Franco Di Girolamo **Ten. a. Giorgio Ruggieri**

PREMESSA

« Proietto », dal latino proiectus, participio passato di proicère (gettare avanti), è il vocabolo usato nel campo del munizionamento delle artiglierie. Alle armi portatili è riservato il termine di proiettile o quello, più generalmente usato, di pallottola. Nelle artiglierie il proietto si può considerare elemento attivo per eccellenza.

I trattati più recenti di materiale d'artiglieria lo definiscono: « corpo metallico, cavo o pieno, che, ricevuta parte dell'energia cinetica della carica di lancio, è in grado di percorrere una determinata traiettoria per raggiungere un obiettivo sul quale apportare l'effetto voluto ».

Da ciò appare subito evidente come il problema del proietto, al fine di raggiungere gittate sempre maggiori ed effetti sempre diversi, in aderenza alle crescenti esigenze dei campi di battaglia, abbia caratterizzato le ricerche e gli studi che nei vari secoli hanno determinato l'evoluzione tecnica delle artiglierie.

DALLE ORIGINI ALLA SCOPERTA DELLA POLVERE DA SPARO

Un comune dizionario definisce proietto « qualunque corpo pesante che sia stato lanciato da una forza allo scopo di produrre una certa offesa su di un bersaglio ». Sotto questa luce, l'origine del proietto si perde nella notte dei tempi.

Nel passato, l'uomo primordiale, in una natura a lui completamente ostile, ricercava affannosamente qualsiasi oggetto con cui difendersi. La sua forza fisica, anche se notevole, ben poco poteva contro i numerosi pericoli del tempo. Il suo istinto primitivo gli suggerì presto una necessità: arrivare a colpire il nemico da lontano, prima che questo a sua volta potesse colpire. L'energia muscolare dell'uomo fu così la prima arma da getto e le pietre, le asce e le primitive lance, successivamente, furono i primi proietti.

Il primo storico a parlarci di pietre lanciate da « forzuti soldati » con l'aiuto di primordiali « grosse frombole » è il greco Polibio (202 - 120 a.C.). Questi, nelle sue « Storie », fa risalire attorno al IV sec. a.C. la notizia; ma purtroppo la frammentarietà dell'opera non ci consente di avere notizie molto precise.

Flavio Vegezio Renato, vissuto verso la fine del IV secolo o al principio del V sec. d.C., ci ha tramandate le prime notizie attendibili. Nel suo « Epitoma rei militaris », vasto compendio di tutta la tattica antica fino al suo tempo, racconta di frombolieri che diedero apporto determinante alle vittorie di Claudio e di Scipione l'Africano « lanciando pietre di varie dimensioni a distanza di circa seicento piedi ». Queste distanze furono successivamente migliorate con l'impiego delle prime macchine da lancio.

Con Giulio Cesare (100 - 44 a.C.), che fece un uso più appropriato delle macchine da lancio, impiegandole sia nella difesa delle roccheforti, sia nelle battaglie campali, si operò una prima distinzione del munizionamento: grossi ed asimmetrici massi venivano accantonati per la difesa delle opere statiche, pietre più leggere e possibilmente uniformi venivano trasportate sui campi di battaglia.

Nel 673, il siriaco Callimaco, architetto di Eliopoli, venuto a Bisanzio, portò a conoscenza dei greci la formula di una miscela incendiaria, a base di resina e salnitro (nitrato potassico: KNO_3), che rimase poi nella storia col nome di « fuoco greco ». I greci ne fecero un'arma che si rivelò micidiale contro la flotta araba che assediava allora Costantinopoli. Questo « fuoco » fu in seguito impiegato soprattutto nelle battaglie navali e venne lanciato per mezzo di grossi tubi di rame detti « sifoni ». Misterioso è rimasto il sistema di lancio. Sembra tuttavia che si trattasse di una specie di pompa e quindi si ritiene che la miscela fosse addirittura liquida: opinioni queste che portarono il Gen. Carlo Montù, nella sua opera « Storia della Artiglieria Italiana », a voler vedere nel sifone l'avo del lanciafiamme della prima guerra mondiale. Comunque fu questo « fuoco greco o fuoco di Callimaco », come alcuni autorevoli studiosi lo tramandano, a determinare nel secolo X, la realizzazione dei primi proietti incendiari. Infatti, ai primi del Novecento, sui campi di battaglia, venivano lanciati rudimentali vasi di terra o di vetro pieni di miscela incendiaria che producevano, specialmente in terreno aperto, effetti micidiali, anche se più psicologici che distruttivi.

Nei secoli XI e XII non si ebbero nuovi proietti. Abbiamo notizie, infatti, che, in questo periodo, catapulte e mangani (la differenza fra queste macchine da lancio è che le prime sfruttavano la forza di torsione e le seconde quella di gravità) lanciavano grosse pietre pesanti quintali, reti piene di ciottoli, barili e rudimentali vasi pieni di terra e/o miscele incendiarie. Bisogna arrivare alla fine del 1200 per avere notevoli innovazioni grazie all'impiego della polvere da sparo.

Molti vollero attribuire al monaco Berthold Schwarz l'invenzione della polvere da sparo. Ma presto tale attribuzione passò nella leggenda. Infatti si hanno notizie di bombarde già all'inizio del 1300 quando il monaco era appena nato. Alcuni studiosi inglesi ne vollero dare la paternità a Ruggero Bacone (1214 - 1294) motivandola col fatto che questi, nel « De secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae », accenna ad una miscela di « quattro parti di salnitro, tre di carbone di legna e tre di zolfo ». Ma la composizione, che fra l'altro non è l'ottimale per preparare una polvere da sparo, sembra ripresa dal « Liber ignium ad comburendos hostes », raccolta di memorie lasciate da Marcus Graecus, vissuto probabilmente nel IX secolo. E' accertato comunque che questa miscela (1) era già conosciuta dai cinesi e dagli arabi; ma da questi era usata, finemente polverizzata, solo a scopi pirotecnici.

Se è impresa ardua volere stabilire la paternità della polvere da sparo, ancora più difficile risulta volere scoprire quando si cominciò a sfruttarne la forza di propulsione. Alcuni scrittori medioevali, nelle loro opere, citano descrizioni di battaglie, prese da scritti in latino volgare, di autori del 1200, e fanno risalire, di conseguenza, l'impiego di bombarde già a quel periodo. Della questione si è già occupato Francesco Omodei (1786 - 1837) che nella sua opera « Dell'origine della polvere da guerra », confuta tali scrittori sostenendo che essi traducevano con bombarda, secondo l'uso comune del loro tempo, il vocabolo del latino volgare « tormenta »; ma che con questo doveva intendersi, negli scritti del 1200, macchine da lancio in genere e non bombarde. In definitiva fu certamente casuale la scoperta della capacità propulsiva della polvere da sparo e fu contemporaneamente fatta in più parti. Comunque fonti storiche attendibili ne vogliono il primo impiego solo all'inizio del 1300.

DAL PRIMO IMPIEGO DELLA POLVERE DA SPARO AGLI INIZI DEL XIX SECOLO

Con la scoperta della polvere da sparo nacquero le prime bombarde, inizialmente di piccolo calibro e probabilmente ad avancarica. Queste erano formate da due parti: una anteriore, di diametro maggiore, destinata a contenere il proietto, detta « tromba » ed una posteriore detta « cannone » o « gola », nella quale veniva introdotta la polvere per mezzo di una « cazzuola ». Il munizionamento, per queste prime bombarde, fu esclusivamente

(1) In detta miscela: il salnitro è l'elemento comburente, in quanto fornisce l'ossigeno necessario; il carbone di legna è il combustibile; lo zolfo, pur se non strettamente necessario alla reazione, serve a rendere più rapida e regolare la combustione e ad assicurare la conservazione della polvere.

costituito da palle di bronzo o di piombo. Subito dopo fu maggiorato il calibro e si ebbero anche bombarde a retrocarica. Inoltre nacquero i vasi di bronzo, bombarde ad anima molto corta, che effettuavano un tiro molto curvo, e le spingarde, di piccolo calibro ed a retrocarica caratterizzate da una lunga anima.

Queste nuove bocche da fuoco lanciavano, « portavano » era il termine allora usato, esclusivamente palle di pietra calcare, arrotondate con cura. La differenza di diametro esistente fra la palla e l'anima dell'arma era detta « vento » e fu inizialmente di notevole entità. Questo inconveniente era eliminato parzialmente rivestendo le palle con stoppa, tessuti o pelli di animali. In seguito allo scopo di diminuire gli sbattimenti durante il percorso nell'anima, fu anche usato il sistema di applicare dei tacchi di legno alle palle.

I primi proietti, anche se efficaci nelle battaglie campali, non avevano grandi effetti contro le mura o le grosse porte della città. Nacque così la necessità di costruire grosse bocche da fuoco. Nel 1385 la « Rolle Grete », una bombarda pesante 164 quintali, lanciava palle di granito di circa 340 chili.

Sul finire del 1400, ad opera di Francesco di Giorgio Martini si ebbe una prima classificazione delle artiglierie dell'epoca. Questa, pubblicata nel 1841 con studi a cura del Promis, è interessante, in quanto, prendendo a base di classifica anche il diametro della palla espresso in metri, ci permette di sapere con precisione quali proietti erano sparati dalle artiglierie del tempo.

Di seguito ne è riportata una sintesi:

Specie bocca da fuoco	Lunghezza del pezzo in metri	Materia della palla	Diametro della palla in metri
Bombarda	5,07 - 6,76	Pietra	0,41
Mortaro (bombarda ad anima corta che tirava con grande elevazione)	1,69 - 2,03	Pietra	0,36 - 0,41
Cortana (caratterizzata da una anima molto corta rispetto alla lunghezza totale)	4,06	Pietra	0,24 - 0,29
Mezzana (arma intermedia fra le varie bombarde)	3,38	Pietra	0,23
Passavolante [colubrina (1) di notevole gittata]	6,08	Piombo con dadi di ferro	0,10
Basilisco [colubrina (1) di grandi dimensioni]	7,44 - 8,45	Bronzo o ferro	0,122 - 0,118
Spingarda (artiglieria di piccolo calibro)	2,60	Pietra	0,13 - 0,15

(1) Arma caratterizzata da una bocca da fuoco lunga e sottile.

Leonardo da Vinci e Bonaccorso Ghiberti ci hanno lasciato importanti notizie del loro periodo. Leonardo, nel suo scritto indirizzato a Ludovico il Moro per offrirgli i suoi favori, parla, fra l'altro, di bombe esplosive e di proietti lancianti pallottole. Inoltre mostra di prediligere i proietti di ferro a quelli di piombo, sostenendo che i secondi si schiacciano con l'impatto e non rimbalzano né rotolano, mentre senz'altro maggiore risulta l'effetto dei primi. Negli ultimi decenni del 1400, d'altronde, i nuovi cannoni di bronzo, già provvisti di orecchioni e incavalcati su affusti a ruote, avevano come munizionamento esclusivamente palle di ferro fuso. Esaminando altri disegni di Leonardo, per esempio quello di una « spingarda acchavalletto », notiamo anche delle raffigurazioni di artiglierie a retrocarica, caricate con cartocci contenenti polvere e palla. Questa non fu però una sua invenzione. Infatti anche in disegni del Ghiberti (1465 - 1516), troviamo raffigurazioni di palle e cariche riunite in un solo elemento, e nelle « Note di tutte le cose usate che bisognano per fornire una fortezza » del codice Marucelliano, si parla anche di artiglierie che si caricano a cartoccio, e in un elenco di materiali sono, per l'appunto, annoverati « dei fogli grossi reali per cartocci ». Questi cartocci in definitiva furono impiegati nel secolo XVI e venivano introdotti nella camera con cucchiare, invece che con calcatoi, per evitarne lo sfondamento.

Mentre molti studiosi si sforzavano di scoprire nuovi sistemi per rendere più efficace e vario il munizionamento, altri, presi forse dalla passione artistica che dilagava nel tempo, iniziarono a decorare i proietti. Alcuni facevano stampare stemmi ed emblemi araldici, altri, come Cesare Borgia, l'indicazione di quando erano stati fatti ed il motivo. Ci sono rimaste palle di cannone con sopra incise dediche ad Alessandro VI, papa nel 1503. Queste incisioni determinavano irregolarità nel tiro perché causavano un « vento » variabile fra le palle di uguale calibro. I Maggiordomi del tempo, così venivano chiamati quelli che presiedevano alla distribuzione e alla cura del munizionamento, furono pertanto costretti a fare di nuovo fasciare i proietti con stracci o pelli per renderli uguali agli effetti del tiro: questo a notevole discapito della rapidità nelle operazioni di caricamento.

Parlando di Leonardo, si è anche detto di bombe e di proietti lancianti pallottole: entriamo un po' nel particolare. I proietti scoppianti, detti anche granate, furono ideati in Italia da Pandolfo Malatesta nel 1400; ma, inizialmente, non trovarono impiego per i pericoli che comportavano durante il caricamento. Sul finire del 1500 e poi definitivamente nel 1600 *furono molto perfezionati* grazie soprattutto a studiosi olandesi e tedeschi e trovarono impiego come munizionamento dei mortai (il volume « Armi ed armaioli » di Enzo Malatesta, facente parte dell'Enciclopedia bio - bibliografica italiana, fa risalire alla metà del XVI secolo l'uso del vocabolo mortaio per designare una certa categoria di artiglierie). Gli olandesi, nelle guerre contro gli spagnoli, fecero grande uso di proietti scoppianti. Questi erano inizialmente

costituiti da due semisfere di ferro cave, collegate con chiavarde, e presentavano un foro per l'introduzione della carica di scoppio e per l'applicazione di un cilindretto forato di legno. Questo veniva riempito di polverino e presentava, ad una estremità, una svasatura nella quale si disponevano gli stoppini. Il cilindretto, al momento del tiro, veniva « caricato » ed applicato alla bomba, dopo essere stato opportunamente accorciato a seconda della presunta durata della traiettoria. Nel caricamento, lo stoppino, che si affacciava dalla svasatura, era orientato verso la carica di lancio: all'atto dello sparo, i gas ne determinavano l'accensione. Questo sistema era molto pericoloso, in quanto spesso la bomba scoppiava nello stesso mortaio. In un primo tempo si ovviò a questo inconveniente adottando un sistema di accensione detto a « due fuochi ». Questo consisteva nell'accendere la miccia prima d'introdurre il proietto nella bocca da fuoco e di caricare questo col cilindretto verso la volata del mortaio. Però, se interveniva un ritardo di accensione della carica di lancio o se alcuni inconvenienti rallentavano comunque il tiro, era molto difficile riuscire a spegnere la palla già caricata. Infine le bombe, ora formate da sfere cave ricavate da un unico blocco, furono caricate con la miccia verso la volata ed inclinata rispetto all'asse della bocca da fuoco di un angolo tale da venire accesa dalla carica di lancio un istante prima che la palla fosse uscita dall'arma. Non furono però eliminati tutti gli inconvenienti. La bomba, infatti, percorreva la traiettoria con la miccia accesa e così accadeva che, per errori di calcolo o per difetti di costruzione, o scoppiava prima di raggiungere il bersaglio o vi giungeva non scoppiando subito, dando così agli avversari il tempo di porsi in salvo. Questi proietti erano molto efficaci nelle battaglie navali. In quella di Lepanto, del 1571, gravi danni subì la flotta turca a causa delle palle esplosive.

I proietti lancianti pallottole, che Leonardo menziona, altro non erano che i proietti a mitraglia. Questi, già in uso nel 1400, erano costituiti da recipienti di legno sottile di forma conica, « lanterne », o di forma cilindrica, « tonnelletti », cerchiati di ferro e contenenti i sassi e i rottami. Sul finire del secolo XVI furono perfezionati e si adoperarono sacchetti di tessuto molto resistente contenenti un certo numero di palle di ferro o di piombo incollate con la pece ad un sostegno: generalmente un tubo di legno. Oltre a questi menzionati, furono impiegati altri tipi di proietti.

Alessandro Capobianco, bombardiere vicentino, vissuto fra il secolo XVI e XVII, nel suo « Corona e Palma militare », descrive dei proietti adatti ad illuminare il campo di battaglia. Di questi ce n'erano di vario tipo. Alcune erano palle di legno, presentanti svasature riportate a livello con miscele di trementina e pece, altri erano palle di ferro di calibro inferiore a quello dell'arma, che venivano riportate a quello giusto con vari strati di polverina imbevuta di trementina. Erano poi impiegate, specialmente nelle battaglie navali, delle palle che venivano arroventate in grossi braceri prima del caricamento, e delle altre, dette palle armate costituite da due sfere di ferro

massiccio, unite insieme da sbarre o catene, che riuscivano particolarmente efficaci contro le sporgenze in legno delle navi. Inoltre continuarono ad essere impiegati proiettili incendiari, costituiti da pignatte, contenenti terra, pece e zolfo, e chiuse da coperchi speciali portanti delle micce che si accendevano col gas della carica di lancio. Alcuni studiosi vogliono che in Germania si impiegassero anche granate ovoidali.

Per quanto riguarda il trasporto delle munizioni, diremo, a titolo di curiosità, che non era affatto pianificato. Alcuni documenti della Cancelleria Ducale di Modena del 1557, ad esempio (con i quali venivano richiesti con ogni possibile urgenza, trenta carri con sessanta buoi per il trasporto di 1200 palle di cannone, per un totale di quaranta palle per carro), lasciano capire come questo problema venisse preso in esame solo al momento del bisogno. Soltanto nel 1600 il trasporto del munizionamento cominciò ad assumere una vera veste logistica. Il merito fu del re svedese Gustavo Adolfo (1594 - 1632) il quale, nelle campagne condotte in Germania, oltre a legare organicamente le artiglierie con i battaglioni di fanteria, creò delle « basi di operazioni ». Queste erano dei magazzini di rifornimento, dai quali veniva prelevato anche il munizionamento per essere avviato alle artiglierie già in linea. Inoltre, al seguito di ogni pezzo, andava sempre una « carretta » per le munizioni, tirata da un solo cavallo.

Tornando alla nostra trattazione, è doveroso ricordare quelli che con il loro studio, nei vari decenni, collaborarono efficacemente a costruire quelle basi, indispensabili agli studiosi del 1800 per le loro rivoluzionarie innovazioni nel campo dei proietti.

Tartaglia (1500 - 1559) nel suo « Quesiti ed invenzioni diverse » enunciò le prime nozioni di balistica razionale. Prima si credeva che i proiettili dei cannoni descrivessero una retta e quelli dei mortai i due lati omologhi di un triangolo isoscele. Tartaglia smentì e nella sua « Nova Scientia », pubblicata nel 1537, espose i primi studi sul movimento del proietto nell'interno della bocca da fuoco. A questo scienziato va quindi il merito di aver definitivamente sancito l'indissolubile unione della matematica ai problemi dell'artiglieria. Nel seicento, notevoli furono gli studi nel campo della balistica.

Galileo Galilei (1564 - 1642) scoprì l'azione della forza di gravità del proietto e gettò le basi della nota teoria parabolica. Questa fu poi ripresa e completata da Torricelli nel suo « Motu graviorum et naturaliter projectorum ». Mentre gli studiosi si interessavano sempre maggiormente ai problemi balistici, si cercava, sui campi di battaglia, di costruire nuovi proietti che avessero effetti sempre più efficaci. Nel 1700 il Gen. J. B. de Gribeauval sperimentò le cosiddette scatole a mitraglia. Queste erano formate da un cilindro, in lamiera di zinco, contenente, per tutta la sua capacità, pallette di ferro o ghisa (venivano preferite al piombo per il noto motivo che questo non favoriva rimbalzi sul terreno) tenute insieme da un cementante, generalmente colofonia fusa, e privo di carica di scoppio. Il cilindro, che

veniva chiuso con un coperchio di legno (il fondello era più robusto per poter resistere all'urto dei gas), si rompeva appena uscito dalla bocca da fuoco, proiettando il suo micidiale contenuto. Questi proietti venivano impiegati per brevi distanze contro truppe allo scoperto. Nello stesso periodo fu anche migliorato il sistema di accensione dei cartocci. Questi, diffusisi nei secoli precedenti, venivano caricati e quindi forati in corrispondenza del focone. L'accensione dei cartocci avveniva tramite la polvere introdotta nel focone ed accesa con lancette o buttafuochi: questi erano delle aste di legno, lunghe circa due metri, alle quali si avvolgeva ad una estremità una miccia e furono usate a tutto il 1600. Nel 1700, questo sistema fu sostituito da cannelli a polvere nera, che venivano introdotti nel focone. Verso la fine del XVIII secolo, vennero anche utilizzati, come mezzi di offesa, dei razzi portanti granate, scatole a mitraglia e cariche incendiarie. Questi furono impiegati durante le campagne napoleoniche dagli inglesi con buon successo, in quanto arrivavano efficacemente sui quattro chilometri quelli portanti granate ed a 700-800 metri quelli a mitraglia. Durante la campagna di Spagna del 1808 furono usati con successo i proietti sferici a pallottole detti « Shrapnel » dal nome dell'inventore, colonnello dell'artiglieria inglese, che li ideò nel 1803. Questi erano costituiti da un involucro di ghisa pieno di pallette di piombo indurito o ferro, cementate da colofonia fusa e zolfo e con una piccola carica di scoppio alloggiata in un tubo diametrale.

All'inizio del 1800, in Francia, furono anche impiegate delle palle, dette « boulets rouges », che venivano riscaldate prima del tiro al fine di aumentarne il diametro. Si riteneva infatti che diminuisse il « vento » e quindi aumentasse la precisione. Le bombe, che prima venivano costruite con uno spessore maggiore dalla parte opposta alla spoletta, sia per dare maggiore resistenza alla parte a diretto contatto con i gas, sia per ottenere che la bomba cadesse con la spoletta in alto, vennero costruite in ghisa e con spessore costante. Infatti era stato ampiamente dimostrato che il precedente sistema era causa di forte dispersione e produceva effetti negativi ai fini della proiezione di schegge. Contemporaneamente furono potenziate, nei loro effetti, le granate incendiarie ed illuminanti, adottando una composizione pirica, detta « roccafuoco », formata da sedici parti di zolfo, quattro di salnitro, quattro di polverino e tre di polvere. Le palle presentavano dei fori parietali, in numero non maggiore di quattro, con lo scopo di permettere l'accensione del roccafuoco all'atto dello sparo. Allo scopo di diminuire il « vento » e lo sbattimento del proietto nell'anima, vennero inoltre fissati posteriormente alla palla, con pezzi di latta o nastro rispettivamente, tacchi di legno o cercini di corda. Ma questo determinava logicamente un notevole logoramento delle bocche da fuoco. Sempre agli inizi del 1800, allo scopo di dare stabilità al proietto lungo la traiettoria ed ottenere quindi una maggiore precisione, furono ideati proietti eccentrici. Questi erano sfere con il centro di gravità non coincidente con il centro di figura. Ma il sistema fu presto abbandonato

perché la rotazione, che il proietto riceveva, determinava alterazione lungo la traiettoria. Comunque fino all'inizio della seconda metà del secolo XIX, si ebbero solo delle innovazioni più suggerite dalle esigenze belliche che da nuove scoperte.

INTRODUZIONE DELLA RIGATURA NELLE ARTIGLIERIE. NUOVO SVILUPPO DEI PROIETTI

Nella seconda metà del secolo XIX si ebbe una prodigiosa evoluzione nel campo dell'artiglieria. E non è inesatto usare l'aggettivo prodigioso, se si pensa a quanto lento fu lo sviluppo fino a questo periodo. Il notevole progresso nel campo metallurgico, la determinazione dei principi della termodinamica e la intuizione di leggi fondamentali da parte dei precedenti scienziati, permisero a studiosi quali Newton, Bernoulli, Lagrange, interessati ai problemi balistici, di determinare questa rapida evoluzione.

La densità trasversale di un proietto, come è noto, rappresenta il rapporto tra il peso totale del proietto e la sua sezione retta ed è legata al coefficiente balistico dalla seguente relazione:

$$d = 0{,}1273\ C$$

dove la densità è espressa in kg/cm^2.

Essendo quindi piccola la densità trasversale di un proietto, è piccolo anche il valore del suo coefficiente balistico e quindi, nel moto nell'aria, maggiore la ritardazione: ne deriva che la sua gittata, a parità di altre condizioni, è minore. I proietti sferici presentavano una piccola densità trasversale ed inoltre offrivano una forte resistenza al movimento nell'aria. D'altra parte tutti i tentativi fatti per aumentare la densità trasversale, allungando i proietti, avevano dato risultati negativi, per l'instabilità dei proietti una volta lanciati. Nella seconda metà del 1700, in alcune armi portatili, era già stata introdotta la rigatura dell'anima che, imprimendo al proietto oblungo un moto di rotazione intorno al proprio asse, lo rendeva stabile lungo la traiettoria. Questi proiettili erano di diametro minore del calibro e venivano forzati, all'atto del caricamento, contro la rigatura, rimanendo deformati. Con questo sistema si otteneva una migliore gittata ed una buona precisione, ma era poco agevole l'operazione di caricamento. A Giovanni Cavalli (1808-1897), Ufficiale d'artiglieria dell'Esercito piemontese, va il merito di aver adottato, anche per le artiglierie, il sistema della rigatura e di aver dato quindi inizio alla nuova era di artiglierie rigate ed a retrocarica, che furono presto universalmente accettate. Il Cavalli pensò di impiegare proietti cavi, di ghisa, di forma cilindro-conica o cilindro-ogivale, muniti di due parti conduttrici, dette alette, ricavate sulla parte cilindrica e lunghe quanto questa, destinate ad impegnarsi in altrettante righe a spirale diametralmente opposte, che fa-

cevano quasi tre quarti di giro nell'anima cilindrica di una bocca da fuoco di ghisa. Le alette, verso il fondo e verso il raccordo cilindro-conico, presentavano ciascuna due sporgenze dette guide, che avevano la funzione di attenuare gli urti fra i fianchi delle righe e le alette stesse, di diminuire gli sbattimenti e di favorirne il centramento. Il proietto oblungo così urtava il terreno di punta grazie al movimento rotatorio impresso dalla rigatura. Risultato questo notevole, in quanto le campagne napoleoniche avevano chiaramente dimostrato la prevalenza delle granate e delle bombe sulle palle piene. Però accadeva che, pure essendosi già adottati dei tipi di spolette a percussione, a causa della rotondità del proietto, non sempre questo urtava con la spoletta, condizione necessaria dello scoppio.

Nel 1857, il Saint-Robert propose un proietto a forma lenticolare, che veniva sparato da un cannone con anima ricurva e concavità verso il basso ed a sezione quasi ellittica. Questo proietto aveva grande stabilità in quanto il suo movimento rotatorio avveniva attorno all'asse di massimo momento di inerzia. La particolare struttura del cannone dava al proietto il movimento rotatorio. Questo proietto però non trovò applicazione pratica perché era di notevole difficoltà costruttiva, presentava una piccola densità trasversale e non permetteva l'applicazione di spolette a percussione.

Il primo proietto, sparato da una artiglieria rigata sul campo di battaglia, si vuole che sia quello « La Hitte » usato dai francesi nella campagna di Italia del 1859. Questo presentava due serie di alette di piombo. Ogni serie era costituita da sei alette, disposte circolarmente attorno alla parte cilindrica del proietto, che permettevano il centramento durante il percorso dell'anima. Riconosciuti definitivamente i notevoli vantaggi dei proietti oblunghi rispetto agli sferici, quali: maggiore coefficiente balistico, minore coefficiente di forma e quindi minore resistenza offerta dall'aria, maggiore volume e quindi possibilità di contenere maggiore quantità di scoppio, gli esperimenti e gli studi furono orientati, per tutto il 1800, esclusivamente verso questi nuovi proietti. Ben presto si capì che il sistema della rigatura sarebbe stato più efficace se si fossero risolti due problemi: ottenere un buon centramento del proietto nella bocca da fuoco, evitandone le vibrazioni durante il moto nell'anima e realizzare un movimento regolare nell'interno dell'anima e lungo la traiettoria sì da avere la massima precisione. Naturalmente nelle artiglierie non poteva essere adottato il sistema di forzamento manuale già visto per le armi portatili del 1700; i primi studi si rivolsero quindi in un primo tempo verso soluzioni di proietti guidati. Nelle bocche da fuoco ancora ad avancarica, il proietto, di forma cilindrico-conica, fu munito di dodici alette di zinco a guisa di quello « La Hitte ». Sei formavano una corona in prossimità dell'ogiva, sei verso il fondo ed erano costruite in modo tale che le due alette corrispondenti di ciascuna corona, potessero scorrere nella stessa riga. In Inghilterra fu sperimentato il sistema Whitworth, consistente nell'usare un proietto di forma esagonale che trovava riscontro in un'anima di stessa se-

zione. In America si sperimentò, allo scopo di eliminare il vento, il sistema forzato o « Parrot »: posteriormente al proietto, veniva fissato un anello che la pressione dei gas faceva espandere. In Prussia iniziarono i primi studi allo scopo di costruire un proietto che, di diametro leggermente superiore al calibro della bocca da fuoco, all'atto dello sparo si forzasse contro la rigatura. Nacquero così proietti con involucri di zinco o stagno che si impegnavano, sotto la pressione dei gas della carica di lancio, nella rigatura sostituendo le alette. Il metallo però si deformava facilmente con gli urti e gli sbattimenti ed a volte nel maneggio. Inoltre non resisteva alla pressione contro le righe e determinava fughe di gas. Si ricorse così ad avvolgere il proietto con incamiciatura di piombo. Queste, inizialmente molto spesse, vennero notevolmente ridotte dopo, ma presentavano sempre degli inconvenienti: davano luogo all'impiombatura dell'anima e si dimostravano ancora poco resistenti in quanto, sotto la spinta dei gas, le parti conduttrici del proietto si rasavano contro le righe. Nel 1870, la casa Krupp sperimentò le prime cinture o corone di forzamento. Queste erano degli anelli di rame, a sezione di trapezio, che venivano unite a coda di rondine verso l'ogiva ed il fondo del proietto. In seguito, poiché questo sistema non permetteva l'impiego della rigatura progressiva, si eliminò la cintura di rame verso l'ogiva, dando un diametro leggermente maggiore al proietto nella stessa zona. Nello stesso periodo, grazie ad i nuovi perfezionamenti raggiunti nel campo delle spolette, si pensò di creare un unico proietto per tutte le artiglierie campali in modo da favorire il problema dei rifornimenti. Le scatole a mitraglia furono sostituite da Shrapnels, funzionanti a tempo e graduati a zero sì da determinare uno scoppio dopo circa 50 metri di traiettoria. Si irrobustì quindi notevolmente questo proietto usandolo anche contro muri, trincee e coperture in genere. Nella guerra di Manciuria, le artiglierie russe fecero grande uso di questi Shrapnels in unico esemplare; ma ben presto si trovarono in difficoltà contro bocche da fuoco giapponesi che pur erano meno potenti. Il proietto unico si mostrò infatti poco efficace per tutti gli usi per cui era stato ideato. Questo, ed altri insuccessi, portarono ad abbandonare definitivamente la concezione di un proietto unico. Per quanto riguarda il proietto a cartoccio, questo fu impiegato anche con le nuove artiglierie. L'involucro, contenente la carica, si chiamava « bossolo »; questo presentava, nel fondello, un innesco per l'accensione della carica ed inoltre, essendo di metallo plastico, al momento dello sparo veniva fatto espandere dai gas e quindi forzato nella camera, potendo così assolvere la funzione di anello otturatore. Questo permise, alla fine dell'800, la realizzazione del sistema a caricamento rapido che non verrà mai adottato nelle artiglierie di maggiore calibro poiché, in queste, l'uso ed il maneggio del proietto unito al bossolo è poco agevole per il notevole peso. L'Armstrong tuttavia adottò il sistema anche per i cannoni navali da 152 con l'accorgimento di introdurre contemporaneamente nella camera il cartoccio ed il proietto, che prima del caricamento erano separati. Nacque così il « cari-

camento simultaneo ». Nella seconda metà del XIX secolo comparvero i proietti perforanti, destinati ad agire contro bersagli molto resistenti. Si distinsero le « palle oblunghe » e le « granate perforanti ». Le prime, dette anche « palle contundenti » erano in acciaio, leggermente temperate, ed erano usate soprattutto contro i punti di unione delle corazzature, alle fiancate delle navi. Quelle a punta prevalsero ben presto e contenevano una carica di scoppio limitata al 2-3% del peso totale allo scopo di aumentare gli effetti della perforazione. Le « granate perforanti », simili, come disegno, alle palle oblunghe a punta, presentavano una cavità interna con cariche di scoppio fino al 10% del peso totale. Queste venivano usate contro bersagli meno resistenti ed erano anche sparate da obici e mortai. Nel 1878 un ingegnere inglese ideò un cappuccio di acciaio dolce che, applicato al proietto perforante, ne migliorava il valore della perforazione. Questo fu adottato poi, con notevole successo, dall'Ammiraglio russo Makarov nel 1893. Tra la fine del XIX secolo ed il principio del XX si iniziarono anche i primi esperimenti per armare i proietti con aggressivo chimico. Questi inizialmente erano costituiti da recipienti metallici, cilindrici, con capacità di circa 20 litri e contenevano oltre 10 chili di fosgene assieme ad una piccola carica di scoppio. I tedeschi dopo vari esperimenti impiegarono sostanze liquide più irritanti come bromuro di xilile, sia puro, sia addizionato con fosgene, bromocetone e bromometiletilocetone, dapprima con granate di piccolo calibro tipo Shrapnels, poi di calibro maggiore. Il tipo di aggressivo, contenuto nella granata, era indicato dal colore di alcune croci che erano stampigliate sulla granata. Così, già all'inizio del 1900, fu definita una classificazione dei proietti che non si discosta nella sua essenza da quella più recente, che, come è noto, comprende:

— proietti d'urto;

— proietti ad azione prevalentemente esplosiva;

— proietti ad azione prevalentemente proiettiva;

— proietti a caricamento speciale.

I DEPOSITI AUTONOMI

PARTICOLARITA' DELLA STRUTTURA - ESAME CRITICO PROPOSTE PER UNA RISTRUTTURAZIONE

Ten. Col. amm. Azeglio Bregante

Il presente studio del Ten. Col. Bregante, interessante sotto diversi aspetti, esamina solo settorialmente il problema dei Depositi senza considerare le implicazioni di vario genere derivanti dalle proposte avanzate. Le argomentazioni e le conclusioni che vi compaiono sono strettamente legate a valutazioni personali, ma potrebbero, comunque, contribuire a polarizzare l'attenzione ed invitare al dibattito su una questione di indubbia importanza.

N. d. D.

PREMESSA

La data del 1° gennaio 1958 segna « ufficialmente » la nascita dei Depositi di G.U. (Divisione e Brigata) e Misti.

Invero si avvertiva urgente la necessità di addivenire, sull'esempio di quanto già attuato da altre Nazioni, alla costituzione di Organi territoriali capaci, sin dal tempo di pace, di assorbire quel carico di materiali e di assolvere quelle funzioni di carattere amministrativo e contabile costituenti pesante fardello alla mobilità delle unità destinate, in caso di emergenza, ad « operare » e remora all'espletamento della loro « preminente » attività addestrativa.

L'istituzione e la costituzione dei Depositi autonomi furono, pertanto, decise ed attuate nell'intendimento di raggiungere i seguenti scopi:

— rendere possibile il passaggio in brevissimo tempo delle unità operanti dal piede di pace al piede di guerra;

— alleggerire i Comandanti di reggimento e delle unità minori di quei compiti amministrativi e contabili che non sono strettamente attinenti alla funzionalità dei servizi reggimentali e dei reparti;

— costituire, fin dal tempo di pace, Centri amministrativi, matricolari e di mobilitazione.

L'innovazione, come è regola costante di ogni novità, non mancò di suscitare reazioni immediate diverse. Consensi e dissensi, sfociati dapprima

in discussioni vivaci e polemiche, parvero acquietarsi col tempo, quando i frutti prodotti dal nuovo ordinamento apparvero innegabilmente benefici.

Tuttavia, a distanza di quasi tre lustri, troppi ancora guardano ai Depositi con malcelato senso di sfiducia, giudicandoli organismi incapaci di assolvere i compiti prefissati e rimasti, comunque, ancorati a quel carattere di « incompletezza » e di « provvisorietà » che ne marcò la nascita.

Non mi sembra, pertanto, inutile — sostenuto dal personale convincimento della piena validità ed attualità dell'istituzione — condurre una indagine che, sia pure incompleta in quanto limitata a taluni particolari aspetti, tenda a determinare il più obbiettivamente possibile quanto rimane da fare per conferire ai Depositi assetto e struttura definitivi, che ne esaltino al giusto grado l'importanza e la funzionalità.

DIPENDENZA

I Depositi, siano essi di G.U. o Misti, dipendono dai Comandi Militari di Zona.

Il principio che ha consigliato di porre alle dipendenze di un organo territoriale un organo territoriale minore, sicuramente valido in teoria, non può, in tempo di pace, essere considerato irreversibile e non soggetto — almeno — a quei temperamenti che la pratica suggerisce di apportare. E' da considerare, pertanto, che se la dipendenza dai Comandi Militari di Zona può ritenersi accettabile per i Depositi Misti, non altrettanto può dirsi per i Depositi di G.U. in quanto Centri amministrativi:

— i primi di unità non indivisionate ed alle dipendenze di comando e di impiego di unità superiori diverse;

— i secondi di unità più omogenee ed alle dipendenze della stessa Divisione o Brigata che al Centro dà il proprio nome.

Nel secondo caso, ragioni di opportunità e di convenienza consigliano di porre alle dipendenze complete ed unitarie dello stesso Comando tanto gli amministrati quanto gli amministratori.

Sono, infatti, da considerare:

— l'opportunità di rendere partecipi i Comandi di Divisione o di Brigata dei problemi e delle necessità dei Depositi attraverso la conoscenza diretta, e cioè immediata e profonda, del lavoro da questi svolto;

— la possibilità di conseguire vantaggi immediati, quali:

. definizione autorevole e tempestiva di eventuali divergenze tra Depositi ed unità dipendenti;

. più attenta, corretta e tempestiva applicazione, da parte delle unità operative, delle disposizioni di carattere amministrativo e contabile attinenti alle gestioni del contante e del materiale;

. riconoscimento dell'autorità degli agenti del Deposito (Comandante, Relatore, Consegnatario dei materiali, ecc.) ad effettuare ispezioni e riscontri;

. maggiori possibilità, per i Depositi, di avere assegnato personale militare d'ordine sufficiente e qualificato;

— la opportunità, per i motivi che saranno chiariti in seguito, di considerare il periodo di permanenza presso i Depositi utile ai fini dell'insorgenza del diritto a percepire l'indennità di impiego operativo.

L'attuazione di quanto sopra non mi sembra ostacolata da difficoltà insormontabili, né ritengo che difficoltà possano sorgere al verificarsi della emergenza ad impedire un sollecito ed ordinato passaggio dei Depositi alle dipendenze dei Comandi Militari di Zona.

COMANDANTE

E' certo che gli Ufficiali d'Arma, quanto più qualificati e capaci, tanto meno gradiscono il « comando » di un Deposito.

Tale avversione, del resto, deve ritenersi pienamente giustificata dalla naturale aspirazione di un « combattente » — specializzato ad alto livello — a restare tale.

Ne conseguono:

— declassazione pregiudiziale ed aprioristica delle funzioni dei Depositi, considerati organi improduttivi di benemerenze utili ai fini della prosecuzione di carriera;

— destinazione ai Depositi di Comandanti che, pur dedicandosi con scrupoloso e responsabile impegno ai molti doveri di ufficio, difficilmente riescono ad imprimere alle attività dell'Ente quella spinta vivificatrice che deriva non solo da capacità personali, ma anche da entusiasmo, volontà ed ambizione. Requisiti assopiti in chi:

. ha conseguito un grado definitivo ritenuto il più delle volte inadeguato ai propri meriti;

. è vicino al collocamento in congedo;

. non è stato ritenuto ulteriormente idoneo ad assumere il comando di unità operative;

. è privo di specifica preparazione in campo amministrativo.

Sembra, pertanto, opportuno proporre l'adozione di due provvedimenti strettamente connessi, ma di carattere formale il primo, sostanziale il secondo. Provvedimenti che, se attuati, contribuirebbero al « rilancio » dei Depositi ed al conseguimento più immediato degli scopi che ne determinarono la istituzione.

Il primo provvedimento, solo in apparenza formale e marginale, ha per oggetto la denominazione dei Depositi.

« *Deposito* » con buona pace della consuetudine (non sembra il caso di parlare di « tradizione »), è termine che richiama alla mente cose vecchie, abbandonate, ammucchiate, accantonate.

Scelgo, dal vocabolario, alcune definizioni:

— sedimento, posatura;

— cumulo di materie depositate;

— quantità di cose riunite insieme;

— tomba, a forma d'arco, in muratura; ecc.

Una siffatta denominazione sembra quasi giustificare l'opinione di quelli — e non sono pochi — che considerano i Depositi alla stregua di un « cumulo di materie » che sanno di naftalina e paraffina, di cartacce polverose, cui attende personale depresso, relegato in uffici la cui sinecura è propiziatrice di noia e di pinguedine.

L'averla adottata è da ritenersi una « falsa partenza », determinata da mancata o insufficiente valutazione di quei fattori psicologici che tanto spesso contribuiscono a conferire valore di sostanza a questioni formali e marginali. Errore che appare più evidente qualora si consideri che i Depositi sono stati definiti con molta proprietà sin dalla costituzione « *Centri amministrativi* ». Ci si domanda perché tale denominazione, sicuramente più appropriata ed attuale, non sia stata adottata.

Centri amministrativi, dunque!

Perché tali sono effettivamente questi Organi, sorti per amministrare, gestire, curare personale e mezzi dell'Esercito.

Il secondo provvedimento, di carattere sostanziale, ha per oggetto l'ufficiale destinato ad assumere la guida del Centro amministrativo.

Non credo sia necessario dimostrare la verità dell'asserto che i compiti d'istituto dei Depositi, di natura prevalentemente amministrativa, possano essere assolti al meglio da chi abbia conseguito una preparazione tecnico-professionale completa e specifica, necessariamente diversa da quella che deve possedere chi ha eletto a propria missione la guida e il comando di « uomini ». Appare evidente, alla luce di quanto sopra, che a capo di un Centro amministrativo debba essere designato, con la qualifica di « *Direttore* », un tecnico: Colonnello di Amministrazione.

L'adozione di un siffatto provvedimento consentirebbe, tra l'altro, il riesame e l'aggiornamento di quelle disposizioni, dettate all'atto della costituzione dei Centri, che costringono l'azione esercitata dal Comandante entro i limiti angusti « della gestione amministrativa e dei servizi *propri dei Depositi* ».

Non è da condividere la preoccupazione che ha indotto gli estensori delle norme a tenere « *distinta e separata* » tale azione da quella esercitata, nella stessa direzione, dai Comandanti di reggimento. Distinzione e separazione costituiscono preconcette limitazioni al dovere e al diritto dei Comandanti di Deposito di tutelare gli interessi dell'Amministrazione Militare. D'altra parte è da considerare che tale tutela, attuata con spirito di reciproca collaborazione, lungi dal provocare la temuta insorgenza di sgradite interferenze, non può che essere bene accetta ai Comandanti di reggimento, perché tesa anche a salvaguardare le loro responsabilità.

RELATORE

La serena valutazione dell'opera svolta dai Relatori, spesso tra tante difficoltà, per il conseguimento dei fini istituzionali dei Depositi, è stata certamente determinante a spegnere le polemiche sorte attorno a questa figura, tipica dell'ordinamento dell'Esercito, incentrate sul dilemma: Relatore ufficiale d'Arma o Relatore ufficiale del Servizio di Amministrazione?

Oggi si accetta senza contestazioni, ritenendola saggia, la decisione di riservare la carica ad ufficiali superiori del Servizio di Amministrazione, ritenuti — a buon diritto — i più idonei a ricoprirla per studi compiuti ed esperienza acquisita. Gli ottimi risultati conseguiti nell'ambito dei Depositi non dispensano, tuttavia, dal far rilevare gli errori commessi; autorizzano, anzi, il suggerimento di alcuni provvedimenti che, se adottati, valorizzando nei giusti limiti l'importanza della « carica », consentirebbero ai Relatori di espletare compiutamente le attribuzioni loro devolute.

Tratterò l'argomento in tre punti.

Si è detto, a ragione, che le attribuzioni devolute al Relatore impongono che la carica sia affidata ad ufficiali dotati di « . . . spiccata attitudine a realizzazioni pratiche ed immediate nel campo amministrativo; conoscenza e capacità di interpretazione delle norme di carattere generale e speciale che regolano l'attività amministrativa; capacità di dirigere ed istruire il personale dipendente; preparazione professionale corrispondente alle ampie responsabilità che le norme in vigore attribuiscono a tale carica . . . » (1).

Un siffatto complesso di emergenti qualità personali non è di tutti, né può essere acquisito senza intenso studio e personale esperienza.

E' da considerare, inoltre, che i Relatori dei Centri amministrativi hanno, costantemente, diretti rapporti di servizio con ufficiali di grado elevato,

---

(1) Ten. Gen. Lorenzo Gallo: *A proposito del Relatore negli Enti dell'Esercito*, « Rivista Militare », ottobre 1961.

sia nell'ambito del Centro stesso sia in quello delle Unità amministrative dipendenti.

Ne consegue l'opportunità di destinare alla carica ufficiali che per esperienza, qualità personali e grado rivestito (Ten. Col.) offrano ampie garanzie di poter essere, in campo amministrativo, guida capace, ferma e sicura.

E' indispensabile, in secondo luogo, chiedersi se un Relatore, professionalmente preparato e che possegga nel giusto grado le qualità richieste per ricoprire la carica, sia materialmente in grado di assolvere compiutamente i propri doveri di ufficio senza, nel contempo, venir meno alla doverosa tutela delle proprie responsabilità; responsabilità che, spesso, producono effetti dannosi di natura economica.

La risposta è negativa. In assoluto.

Le attribuzioni e i compiti devoluti al Relatore sono tali e tanti da apparire impossibile che ci sia qualcuno in grado di assolverli con pieno rispetto delle norme e contemporanea tutela delle proprie responsabilità.

Una ingiustizia che è doveroso riparare.

I rimedi, tuttavia, non possono essere dettati da considerazioni e valutazioni personali. Pertanto, sebbene a me sembri indispensabile sollevare il Relatore dall'adempimento di talune mansioni esecutive che richiedono, tra l'altro, notevole impiego di tempo, una sicura determinazione delle attribuzioni che è opportuno sottrarre alla sua competenza potrà scaturire solo da un esame, analitico ed approfondito, condotto da un collegio qualificato.

Se da un lato è necessario sollevare il Relatore da taluni compiti, dall'altro occorre abbattere quelle barriere limitatrici che ne sminuiscono e sviliscono la figura di amministratore, privandola del vigore indispensabile ad affermare l'autorità e rendendone pressoché inutile, comunque insufficiente, l'azione di controllo.

In particolar modo, qualora non si addivenga ad affidare la Direzione dei Centri amministrativi a Colonnelli del Servizio di Amministrazione, è il Relatore che deve poter esplicare in pieno, senza riserve, l'azione di controllo sulla gestione amministrativa delle unità dipendenti.

Le temute indebite ingerenze, i paventati conflitti di competenza che oggi limitano tale azione alla parte « formale », sono timori:

— inutili se rapportati alla necessità di tutelare gli interessi dello Stato;

— infondati se si considerino la correttezza, il tatto, la rettitudine, il reciproco rispetto ed il senso del dovere che animano gli ufficiali, siano essi d'Arma o dei Servizi.

Attribuire al Relatore la facoltà di ingerirsi nel « merito » dell'attività amministrativa svolta dalle unità dipendenti — comprese quelle a livello reggimento — è provvedimento da attuare, necessariamente, perché:

— consente una più sicura ed immediata tutela degli interessi dello Stato;

— contribuisce ad ovviare tempestivamente agli errori determinati da mancata e non corretta interpretazione delle norme;

— precede ed affianca l'opera di revisione dei conti svolta dalle Direzioni di Amministrazione;

— tutela l'azione dei Comandanti delle unità;

— favorisce la diretta conoscenza, stimola la collaborazione e rafforza i vincoli di reciproca stima e comprensione tra gli agenti preposti alle attività amministrative presso i Depositi ed i distaccamenti.

GESTIONE DEL CONTANTE

La gestione del contante presso i Depositi non presenta particolari difficoltà. Si svolge secondo regole codificate e ben rispondenti alle attuali esigenze contabili.

E' tuttavia da considerare che la regolare e chiara tenuta delle scritture attinenti contabilità onerose e complesse, può essere assicurata:

— dalla competenza e dalla capacità del Direttore dei Conti;

— dal ripianamento delle deficienze organiche del personale esecutivo e dal suo livello culturale specifico;

— dalla disponibilità di mezzi idonei e sufficienti.

Per quanto sopra, alla carica di Direttore dei Conti, quando non sia possibile disporre di Capitani, dovrebbero essere designati Tenenti anziani. La permanenza del Direttore dei Conti presso il Centro, dovrebbe essere assicurata per periodi non inferiori a 3 anni.

Per risolvere la complessa questione del personale sembra opportuno riaffermare la urgente necessità di giungere alla istituzione del « ruolo » dei sottufficiali del Servizio di Amministrazione. Non può, infatti, ritenersi risolutore il provvedimento, oggi adottato, di indire « corsi » di qualificazione contabile aperti a sottufficiali provenienti da varie Armi e Servizi. A parte i motivi di ordine economico che consigliano di non distogliere detti sottufficiali da altra specializzazione in precedenza acquisita — costata tempo e denaro —, è da considerare che la frequenza di corsi, di breve o di brevissima durata, non è sufficiente a formare « sottufficiali contabili » in grado di assumere, come in atto avviene, responsabilità di rilievo.

Rimando ad altro punto la trattazione approfondita della questione « mezzi ».

GESTIONE DEL MATERIALE

La gestione del materiale presso i Centri amministrativi richiede di essere esaminata sotto il duplice aspetto: contabile e della manutenzione e conservazione.

I problemi connessi alla parte « contabile » vanno esaminati, a loro volta, distintamente per quanto si riferisce alla gestione: *a*) del Centro amministrativo; *b*) dei distaccamenti che dal Centro dipendono.

Presso i Centri amministrativi la gestione dei materiali ha raggiunto, con l'adozione dei sistemi meccanografici, un soddisfacente livello di precisione. Si lamentano, tuttavia, alcuni inconvenienti, quali il ritardo da parte dei C.E.D. a trasmettere gli elaborati costituenti il « conto giudiziale » e l'eccessivo lasso di tempo intercorrente tra la data in cui i movimenti dei materiali hanno esecuzione e quella in cui è possibile ai Depositi eseguire le registrazioni sulle proprie scritture.

Al primo inconveniente potrà essere ovviato potenziando i C.E.D. con personale ed attrezzature adeguate ai compiti da assolvere.

Al secondo inconveniente potrà essere ovviato esercitando sugli Enti rifornitori appropriata azione, intesa ad ottenere l'applicazione delle disposizioni vigenti che prescrivono di trasmettere ai Depositi, con la massima sollecitudine, i mod. CM/11.

Ritengo che, qualora si riesca ad ovviare a tali inconvenienti, sarà possibile ai Depositi rendere i conti nei termini prescritti o — comunque — più tempestivamente.

Presso i « distaccamenti » la gestione dei materiali non dovrebbe presentare difficoltà. Le unità operative dispongono, in genere, di personale e di mezzi sufficienti. In realtà è doveroso riconoscere che il problema della gestione dei materiali non preoccupa eccessivamente molti Comandanti, presi da altre attività « preminenti » e convinti di essere « al di fuori » di ogni ingerenza o responsabilità in merito.

Ne consegue che i sottufficiali al materiale incontrano difficoltà nell'espletamento del loro compito, già reso difficile dalla scarsa preparazione tecnica.

In attesa della costituzione del ruolo dei Sottufficiali di Amministrazione sarebbe necessario che i Comandanti, ad ogni livello, valutassero con maggiore attenzione e consapevolezza l'attività svolta da detti « agenti »; attività complessa, delicata e, anch'essa, « preminente » ai fini di una perfetta efficienza operativa.

Alla carica di Sottufficiale al materiale, quando non si disponga di elementi che abbiano frequentato appositi corsi, devono essere designati i sottufficiali più idonei, per conoscenza delle norme e dei materiali, e più capaci per avere spiccati i sensi della responsabilità e dell'ordine. Alle sue di-

pendenze deve essere posto personale d'ordine (truppa) capace e numericamente sufficiente.

Il problema della manutenzione e della conservazione delle ingenti quantità di materiali affidati alla custodia ed alla cura dei Centri amministrativi merita di essere trattato a parte.

E' fuori dubbio che materiali il cui valore assomma a decine di miliardi, debbano essere conservati in quel perfetto stato di efficienza che ne consenta l'impiego in ogni momento. Si tratta, in gran parte, di materiali complessi, abbisognevoli di manutenzione costante ed accurata, da eseguirsi da personale specializzato.

Per tale esigenza sono stati costituiti « nuclei di manutenzione », composti da personale specializzato, assegnati ai Depositi in relazione alle particolari esigenze di ciascuno. Ma, da notizie assunte, risulta che gli elementi « specializzati » per tali « nuclei », sono assegnati in numero insufficiente.

Per contro, il loro grado di specializzazione è quasi sempre talmente basso da lasciare perplessi sulla effettiva capacità a bene assolvere compiti di tanta precisione.

Si aggiunga che i pochi elementi oggi assegnati, già insufficienti quantitativamente e qualitativamente, una volta inseriti nella vita di Caserma, sono troppo frequentemente sottratti all'attività specifica di manutenzione e comandati a svolgere i più disparati servizi (guardia, piantone, manovalanza, ecc.).

Pertanto è necessario disporre tassativamente che i componenti dei « Nuclei » siano:

— scelti tra personale in possesso di specializzazione qualificante;

— assegnati in numero sufficiente alle accertate esigenze di ciascun Deposito;

— permanentemente dispensati dai servizi di Presidio e di Caserma.

Ma la soluzione definitiva del problema potrà ottenersi solo con il ricorso a personale civile (operai) in possesso di comprovata preparazione tecnica, da assegnarsi stabilmente a ciascun Deposito. E' certo che tale personale, adeguatamente retribuito, fornirebbe prestazioni elevate, che ripagherebbero abbondantemente l'Amministrazione delle maggiori spese.

PERSONALE

Il problema del personale è già stato toccato nel corso della trattazione di vari argomenti precedenti. Merita, tuttavia, di essere approfondito e più chiaramente esposto, sia per l'importanza e l'attualità che riveste, sia perché poco o nulla si è fatto, in questi anni, per pervenire ad una soddisfacente soluzione.

Il ritmo di lavoro dei Depositi, di tutti i Depositi, risente fortemente della carenza di personale: ufficiali, sottufficiali, truppa, personale civile. Carenza rispetto ad organici per sé stessi carenti. Né si può sopperire ai troppi vuoti con la buona volontà e lo spirito di sacrificio di pochi.

A maggior ragione quando si consideri che le deficienze sono, in particolare per il personale civile, non solo quantitative, ma anche qualitative. Proprio sotto tale aspetto si può affermare che i Depositi hanno conservato immutato il carattere della iniziale « provvisorietà », in perenne attesa di un assetto definitivo. Né sono valsi a migliorare la precaria situazione gli appelli rivolti da ogni parte responsabile, persino dagli Ispettori Generali del Tesoro che, in occasione di visite ispettive, non hanno mancato di sollecitare l'attuazione di provvedimenti risolutori.

Così si esprime, ad esempio, un Ispettore Generale: « Il conto giudiziale dell'anno X è stato reso alla competente Direzione di Amministrazione Y con un ritardo di 4 mesi. Siffatto ritardato adempimento è da attribuire a carenza di personale: a fronte di 16 unità in organico, presso la Sezione Materiali prestano servizio 4 impiegati civili e 4 militari . . . *Si ravvisa pertanto la necessità che il Ministero della Difesa attui sollecite iniziative in proposito, al fine di regolarizzare la rilevata situazione* ».

La situazione, invece, perdura e si è, per il personale militare, recentemente aggravata per il fatto che l'assegnazione ai Depositi comporta la riduzione o la perdita di alcune indennità il cui ammontare non è trascurabile. Il che determina:

— resistenza all'assegnazione ai Depositi;

— volontà di ritorno ai reparti operativi di chi non sia frenato da necessità di carattere familiare o particolare;

— difficoltà di rotazione del personale tra i Depositi e le unità operative.

I provvedimenti da adottare non possono essere interlocutori, anche se quelli definitivi non sono di facile attuazione; ma appunto per questo sarebbe necessario un sollecito, diretto e decisivo intervento delle Autorità Centrali, che — sole — hanno il potere di adottare soluzioni produttive di effetti normalizzatori determinanti.

Sono sicuramente incomplete le proposte che seguono:

— rivedere gli organici del personale militare e del personale civile e adeguarli — con visione necessariamente giusta — alle effettive esigenze;

— considerare i periodi di « servizio » prestato presso i Depositi utili ai fini della maturazione del diritto a percepire l'indennità di impiego operativo;

— destinare ai Depositi, salvo casi eccezionali, personale:

. fisicamente idoneo;

. non prossimo ad essere collocato in congedo;

. in possesso di adeguata specializzazione.

A detta particolare esigenza fa capo la opportunità di assegnare ai Depositi, sia pure per brevi periodi, quegli ufficiali d'Arma del R.N. che, destinati ad assumere Comandi di alto prestigio, è bene siano anche edotti sulle complesse attività che i Centri amministrativi svolgono, sui loro problemi, sulle loro esigenze di vita.

INFRASTRUTTURE E MEZZI

Accennerò brevemente, a conclusione di queste note, al problema delle infrastrutture e dei mezzi a disposizione dei Centri amministrativi; gli uni e gli altri spesso inadeguati, sempre insufficienti. Vecchi immobili riattati, locali inidonei e non di rado malsani, attrezzature d'ufficio (macchine da scrivere, da calcolo, da riproduzione, ecc.) antiquate ed insufficienti, mobili dei tipi più eterogenei, vetusti ed irrazionali. Guardarsi intorno in uno di questi uffici procura un senso di desolazione e di sconforto.

Specialmente oggi, quando aziende pubbliche e private fanno a gara per « mostrare » ai visitatori uffici accoglienti, dignitosi e funzionali.

Tale situazione, purtroppo non contingente e che difficilmente trova l'uguale nell'ambito dello stesso Esercito, rallenta il ritmo del lavoro e contribuisce a rafforzare la renitenza di chi, assegnato a un Deposito, ha il convincimento di essere stato destinato ad un Ente di « bassa categoria » improduttivo di « allori ».

Nel settore delle infrastrutture, molto si è fatto del non troppo che si poteva fare.

Tuttavia si impongono soluzioni decisive che possono essere indicate solo da competenti.

Nel settore dei mezzi e delle attrezzature un graduale ammodernamento e potenziamento non sembra impossibile.

Ad evitare dispersioni e conseguenti modesti risultati, sarebbe opportuno agire « per Deposito », attuando, cioè, soluzioni definitive per un Centro, per poi devolvere le disponibilità a favore di un altro Centro.

CONCLUSIONI

Ho accennato a quelli che mi sono parsi i problemi più attuali ed importanti dei Depositi.

Senza la pretesa di aver detto tutto.

Senza la certezza di aver detto bene.

Le considerazioni, come le proposte, scaturiscono da personale esperienza. Sono, pertanto, personali. Pochi accenni a quanto di buono si è fatto. Poiché mi è parso necessario — al fine prefissato di un esame critico —

ricercare ed evidenziare solo le manchevolezze, le disfunzioni, le imperfezioni che l'Organismo, analizzato nel momento attuale, presenta.

Ritengo incontestabili:

— la necessità di mantenere in vita i Centri amministrativi per l'importanza « preminente » delle funzioni svolte ai fini di una efficiente e tempestiva difesa della Nazione all'atto dell'emergenza;

— l'apporto dato, in pace, dalla nuova organizzazione allo snellimento delle attività amministrative presso le Unità operative;

— l'impegno profuso dal personale dei Depositi in questi anni di lavoro duro e scevro di riconoscimenti.

LA CONQUISTA DI GORIZIA

Col. a. t.SG Massimo Composto

Il presente articolo è stato classificato secondo nel Concorso a premi « M.O. al V.M. Cap. a. Gino Prinetti Castelletti » per l'anno 1971.
La pubblicazione cade, significativamente, nel 56° anniversario della battaglia.

N. d. R.

Fu come l'ala che non lascia impronte,
il primo grido avea già preso il monte.

PREMESSA

Gli italiani, nel 1915, avevano combattuto quattro violente battaglie nello scacchiere dell'Isonzo. Scarso era stato il guadagno di posizioni, ma in compenso l'Esercito austriaco era stato logorato e costretto a prelevare continuamente nuove forze dagli altri teatri di operazione.

Sin dalla fine dell'anno le truppe italiane avevano particolarmente rivolto la loro attività alla preparazione delle operazioni offensive del 1916. Si andavano celermente costruendo nuove artiglierie, specie pesanti, al fine d'assicurare al nostro esercito la superiorità di fuoco su quello nemico. A mano a mano si costituivano depositi di munizioni, che avrebbero posto il Comando Supremo in condizioni di non essere più costretto ad interrompere le operazioni, come era avvenuto, benché il nemico fosse già esaurito.

Era diffuso, però, un certo disagio morale nelle truppe schierate sulla fronte dell'Isonzo, dovuto soprattutto a reazioni nate al rientro dalla licenza — che taluno proponeva addirittura di sopprimere — nel ricordo della vita spensierata di città, con un così elevato numero di imboscati.

Passò, pertanto, il primo amaro Natale di guerra e si manifestò l'offensiva austriaca nel Trentino.

La sensazione del pericolo corso dalla Patria, allora agì sull'animo dei soldati tanto da risvegliare « la naturale fierezza che spesso si cela dietro un velo di bontà affettiva ma non deprimente... Il desiderio di ripagare il nemico della stessa moneta, di vendicare l'oltraggio, divenne nelle truppe generale e manifesto ».

LA TESTA DI PONTE DI GORIZIA

« La testa di ponte di Gorizia si estendeva dal Sabotino a Lucinico a protezione dei numerosi passaggi dell'Isonzo nel tratto Solcano - S. Andrea (1) ed era costituita da due pilastri laterali, il Sabotino ed il Podgora, e da una cortina intermedia di collegamento. Tanto il Sabotino quanto il Podgora dominavano e fiancheggiavano la cortina intermedia di alture, costituendone un valido appoggio laterale; di essi maggiore importanza aveva il Sabotino per la sua conformazione, per l'orientamento del versante meridionale verso la Val Peumica e per la protezione che riceveva dalle retrostanti alture del Monte Santo e San Gabriele. La testa di ponte si appoggiava a nord al costone di M. Santo - S. Gabriele, a sud al S. Michele, due forti capisaldi che, collegati ad est di Gorizia dalla cintura dei rilievi del Rosenthal, costituivano una valida difesa arretrata della testa di ponte e della città.

« Il complesso di tali posizioni formava il campo trincerato di Gorizia, destinato a difendere la città, — obiettivo morale di grande importanza — e a costituire un sistema difensivo centrale rispetto alle direttrici di marcia verso Lubiana e verso Trieste, oltre che a conservare sulla destra dell'Isonzo uno sbocco offensivo di singolare valore » (2).

PROGETTO DELL'OFFENSIVA

Il Comando Supremo aveva progettato, fin dal febbraio 1916, di concentrare — in epoca da determinarsi — il massimo sforzo contro il campo trincerato di Gorizia con il proposito di fare breccia successivamente su due tratti della linea avversaria e cioè:

— in un primo tempo, contro la fronte Sabotino - Oslavia, per impadronirsi della testa di ponte e ricacciare il nemico oltre Isonzo;

— in un secondo tempo, tolto al nemico il possesso di questo sbocco e con l'appoggio delle conquistate alture, contro la fronte S. Michele - S. Martino.

Ebbero così inizio nel dicembre 1915 metodici preparativi rivolti essenzialmente a:

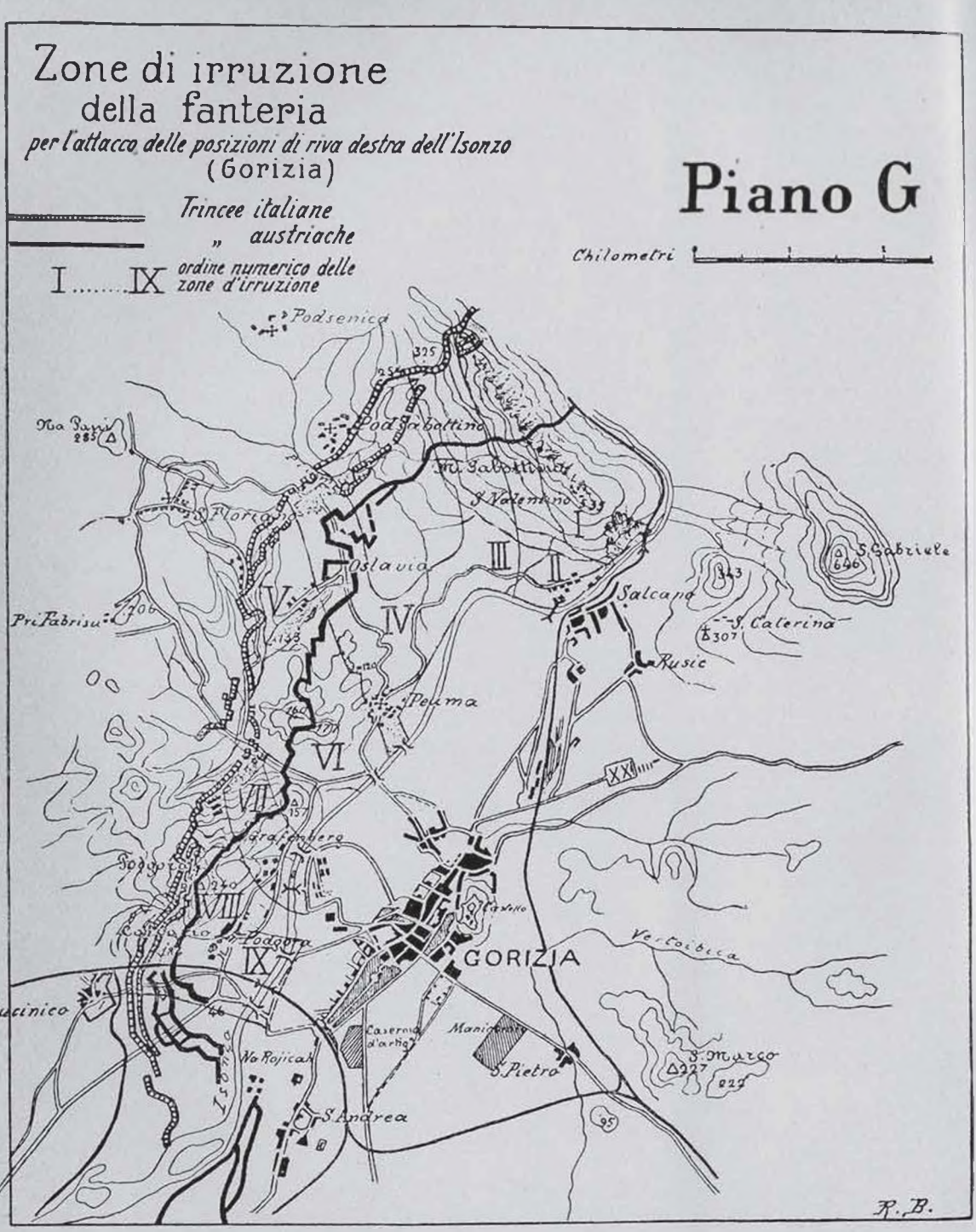
— conquistare le posizioni più adatte a servire da linea di partenza per l'attacco;

— intervenire con maggiori e nuovi mezzi di offesa per risolvere il problema dell'apertura dei varchi nei reticolati e facilitare la lotta ravvicinata;

---

(1) Cfr. Capello, « Note di guerra » (vol. I ed. 1920): schizzo *Piano G* riportato a pagina seguente.

(2) Cfr. Ufficio Storico SME, « La conquista di Gorizia » (ed. 1925).


Zone di irruzione
della fanteria
per l'attacco delle posizioni di riva destra dell'Isonzo
(Gorizia)
Piano G
Trincee italiane
„ austriache
I ..... IX ordine numerico delle zone d'irruzione
Chilometri
Podsenica
Na Parvi
Pod Sabotino
M. Sabotino
S. Valentino
S. Gabriele
Oslavia
Salcano
S. Caterina
Pri Fabrisu
Rusic
Peuma
Grafenberg
Podgora
GORIZIA
Vertoibica
Lucinico
Caserma d'artiglieria
Manicomio
S. Pietro
S. Marco
Na Rojica
S. Andrea
R. B.

— organizzare l'impiego dei vari mezzi, secondo modalità più rispondenti alla guerra di trincea;

— agguerrire le truppe, specie quelle delle unità di nuova formazione;

— accantonare, mediante una razionale economia, le scorte di munizioni occorrenti per l'offensiva.

Incremento dei mezzi e loro impiego erano riferiti in particolare all'artiglieria. Fu posto allo studio, nel giugno 1916, lo spostamento di oltre sessanta batterie di medio e grosso calibro dalla fronte del Trentino (1), mentre entro luglio il numero complessivo delle batterie d'assedio risultava più che triplicato (da 18 a 56) e quello delle batterie pesanti campali era più che quadruplicato (da 74 a 336). Si vennero, infine, costituendo a poco a poco — nella Scuola bombardieri creata a Susegana — batterie di bombarde, le quali avevano già dato prova della loro efficacia in Francia.

La manovra per linee interne fu studiata con il concetto di sfruttare al massimo ferrovie ed autocarri, per trasportare dall'una all'altra fronte artiglierie e bombarde. Queste, appena giunte alle teste di scarico, dovevano raggiungere le postazioni già predisposte e compiere tutte le operazioni per entrare in azione, mentre avrebbe avuto luogo il movimento delle truppe. L'inizio dell'offensiva doveva coincidere con il termine dei trasporti, non più tardi di otto giorni dal loro inizio.

Intanto il logoramento derivato dalle operazioni nel Trentino e la disponibilità di mezzi di azione indussero a variare il primitivo progetto: la ripresa offensiva si sarebbe dovuta limitare, inizialmente, a rettificare la fronte italiana sulla riva destra dell'Isonzo, prendendo saldo possesso della soglia di Gorizia.

DISEGNO DI MANOVRA

Il disegno di manovra concepito dal Comandante della 3ª Armata, Tenente Generale Emanuele Filiberto di Savoia, risulta dall'ordine di operazione n. 28 in data 31 luglio 1916 (2), che può essere così sintetizzato:

— azione dimostrativa sulle colline di Monfalcone, con inizio dal giorno X - 2, da parte del VII C.A.;

— attacco principale nel tratto Sabotino - alture di Oslavia, con obiettivo l'Isonzo una volta conquistata la soglia di Gorizia, da parte del VI C.A. (3);

---

(1) Cfr. Ufficio Storico SME, « L'Esercito italiano nella grande guerra 1915 - 18 », Vol. III, tomo 3 bis (ed. 1937), *All. n. 5* (riportato a pag. 991).

(2) Cfr. *ibidem*, *All. n. 21* (riportato a pag. 1001 e seg.).

(3) Comandante: Ten. Gen. Luigi Capello.

— attacco secondario, nel settore del S. Michele, tenuto dall'XI C.A., con lo scopo principale di impedire al nemico di svolgere azioni di fuoco verso la fronte del VI C.A..

Dallo stesso ordine si traggono i seguenti elementi per l'impiego del fuoco:

— impiego delle artiglierie a massa, per sconvolgere e distruggere tutte le difese del nemico, aprire alla fanteria larghe vie, scuotere potentemente l'avversario;

— integrazione dell'azione delle artiglierie con quella delle bombarde, da impiegare anch'esse a massa;

— azioni di fuoco d'appoggio caratterizzate da intensità costante, sia all'inizio dell'attacco sia durante il suo svolgimento. Durante l'avanzata, anzi, il tiro di artiglieria doveva essere ancora più intenso che nella fase preparazione.

Quest'ultimo concetto d'impiego del fuoco costituì addirittura una innovazione per le operazioni alla fronte italiana.

Al fine di completare il quadro va aggiunto che il disegno di manovra teneva conto:

— del concorso di fuoco che avrebbe fornito il II C.A. e dell'azione di inganno che avrebbero svolto le rimanenti truppe della 2ª Armata;

— della indisponibilità di forze idonee a condurre « più larghe operazioni » sulla sinistra dell'Isonzo (1).

SITUAZIONE

L'Esercito austriaco, all'inizio della 6ª battaglia dell'Isonzo, aveva dislocato sulla fronte omonima la 5ª Armata, costituita da 3 Corpi d'Armata, di cui uno nel settore di Gorizia su 2 Divisioni.

In complesso, dal Monte Nero al mare contava 124 battaglioni, 363 pezzi leggeri e 275 di medio e grosso calibro.

Ai primi di agosto del 1916, effettuati i movimenti per l'offensiva, la 3ª Armata, schierata dal Sabotino al mare, era costituita da 4 Corpi d'Armata (da nord a sud: VI, XI, XIII, VII), con un totale di 16 Divisioni — di cui 8 in prima linea (2) — con 193 battaglioni di fanteria e 10 di bersaglieri, 165 batterie (715 pezzi) da campagna, 160 batterie d'assedio e pesanti campali su un numero vario di pezzi (in totale 473 di grosso e medio calibro), 76 batterie di bombarde.

---

(1) Cfr. Ufficio Storico SME, « L'Esercito italiano nella grande guerra 1915 - 18 », già citato, *All. n. 24* (riportato a pag. 1003).

(2) Una delle 8 Divisioni in riserva era di cavalleria appiedata.

In particolare, il VI Corpo d'Armata disponeva di 6 Divisioni — di cui 4 in prima linea — e di 2 raggruppamenti di artiglieria d'assedio — il 9° e il 28° — con un totale di 56 pezzi di grosso calibro e 244 pezzi di medio calibro.

In sintesi; le forze austriache che potevano essere impegnate nella battaglia erano circa la metà di quelle italiane. L'Armata austriaca aveva, però, il vantaggio di occupare posizioni molto forti per natura e apprestate — con arte e ricchezza di mezzi — in un anno di guerra.

L'ARTIGLIERIA NELLA BATTAGLIA

Criteri d'impiego.

Il Generale Montù nella « Storia dell'artiglieria italiana » tratta l'argomento — in tesi generale — con ricchezza di particolari proprio nel capitolo dedicato alla battaglia di Gorizia. Non riferisce però, i criteri d'impiego del fuoco fissati dal Comandante dell'Armata, che pure il 27 aprile 1916 aveva stilato una « Memoria di base per l'impiego dell'artiglieria in fase offensiva » (1).

Dai testi consultati non risultano nemmeno i criteri d'impiego stabiliti dal Comandante del VI Corpo d'Armata, il quale a sua volta, il 26 luglio 1916 cioè a pochi giorni dalla battaglia, ebbe a diramare i « Criteri di massima per l'azione dell'artiglieria di medio e grosso calibro ».

E' accertato, invece, che tutti i Comandanti — come già il Generale Cadorna, nell'aprile 1916, con il fascicolo « Criteri d'impiego dell'artiglieria » — si sono preoccupati di trarre ammaestramenti sull'impiego dell'artiglieria dalla recente esperienza di guerra e di portarle a conoscenza dei dipendenti affinché li meditassero, li tenessero presenti come guida, li adattassero « alle reali necessità, con discernimento e prontezza ».

In sintesi, sulla gravitazione del fuoco a favore degli sforzi principali e sul dosaggio dello stesso, durante le fasi della battaglia, non restano che i pochi elementi esistenti nell'ordine di operazione del Comandante della 3ª Armata (2) e nell'ordine dello stesso sullo « Schieramento delle artiglierie » in data 16 aprile 1916 (3).

Nel primo documento abbiamo già rilevato che sono espressi due concetti dell'impiego del fuoco: a massa e con intensità costante. Nell'altro sono, invece, precisati i « Concetti secondo i quali le batterie di nuova asse-

---

(1) Cfr. Ufficio Storico SME, « L'Esercito italiano nella grande guerra 1915 - 18 », già citato, *All. n. 14* (riportato a pag. 996 e segg.).

(2) Cfr. *ibidem, All. n. 21* (riportato a pag. 1001 e seg.).

(3) Cfr. *ibidem, All. n. 11* (riportato a pag. 992 e segg.).

gnazione saranno spostate e una parte delle antiche postazioni sarà mutata », e cioè:

— procurare un forte equilibrio a favore dell'ala sinistra, ma mettersi in misura di rafforzare al caso, sensibilmente l'ala destra;

— dominare con una potente massa di artiglieria la testa di ponte di Gorizia e la zona di sua alimentazione tattica, procurando di ottenervi qualità e incrocio di fuochi i più variati possibili;

— concentrare un sufficiente volume di fuoco nella conca di Gargaro ed una maggiore nella zona Savogna - Rubbia - Merna - Vallone;

— sfruttare la convessità dell'ala destra dell'Armata per sopperire con limitata quantità di artiglierie alle esigenze della più avanzata sistemazione nemica contrapposta e particolarmente a quella del caposaldo di S. Michele;

— mettersi in misura di recare forte molestia ai più sensibili centri vitali del nemico.

In effetti, però, questi sono anche — in buona parte — criteri d'impiego del fuoco.

ORGANIZZAZIONE PER IL COMBATTIMENTO.

Ordinamento tattico.

Ai fini del presente studio interessa un provvedimento nuovo: la costituzione dei raggruppamenti di artiglieria.

Vale la pena di riportare per intero la valutazione di questo evento per la nostra Arma, fatta dal Gen. Capello.

« Particolare importanza ebbe la ripartizione delle batterie di grosso e di medio calibro in raggruppamenti e sottoraggruppamenti, studiata per consentire, con un razionale decentramento, la loro sollecita entrata in azione in rapporto alla necessità della battaglia. Vennero così costituiti due grandi raggruppamenti, uno per l'ala sinistra ed il centro del Corpo d'Armata ed uno per l'ala destra, suddivisi in sottoraggruppamenti corrispondenti alle varie zone assegnate per l'irruzione. Tale ripartizione, mentre si adattava a quella dei vari obiettivi, secondo le direttive generali dell'azione, consentiva pure quello snodamento nell'azione direttiva che era necessario per dare prontezza ed elasticità di impiego. Fu così possibile l'ottenere rapidamente intensi concentramenti di fuoco e rendere agile e pronto l'intervento del complesso strumento costituito da una così ingente massa di batterie. Vennero fatti in precedenza esperimenti di concentramento di fuoco, ottenendo risultati: all'appello del comando di raggruppamento, le batterie rispondevano nel breve termine di due o cinque minuti a seconda del loro armamento ».

Per completare il quadro si può aggiungere che la massa di manovra del VI Corpo d'Armata era, in particolare, così articolata:

9° raggruppamento:
1° sottoraggruppamento: I e II zona di irruzione (4 gruppi) (1);
2° sottoraggruppamento: III zona di irruzione (4 gruppi);
3° sottoraggruppamento: IV e V zona di irruzione (5 gruppi);
batterie a disposizione: VI zona di irruzione (3 batterie);

28° raggruppamento:
1° sottoraggruppamento: VII zona di irruzione (2 gruppi e 2 batterie);
2° sottoraggruppamento: VIII e IX zona di irruzione (5 gruppi);
batterie a disposizione: (quattro).

Nell'ambito della 3ª Armata furono costituiti nove raggruppamenti di artiglieria.

Compiti particolari.

Ricostruire ora i compiti particolari di ciascun raggruppamento non sarebbe facile e nemmeno utile.

Risulta evidente dai documenti che una ripartizione dei compiti fu realizzata, tanto è vero che in taluni di essi sono indicati gli obiettivi suddivisi per sottoraggruppamenti e distinti per la I fase (preliminare), la II fase (di distruzione delle difese nemiche), la fase di irruzione.

Controllo del fuoco.

Non risulta che siano stati designati « UO autorizzati », ma erano tenute ben presenti le esigenze connesse con l'esercizio del controllo del fuoco. Il Comando del VI C.A. ebbe a diramare, il 30 luglio 1916, un ordine relativo all'« Impiego delle artiglierie in caso di sospensione del funzionamento dei comandi di raggruppamento ». In mancanza di « comandi di sostituzione » — ancora da scoprire — ci si preoccupava che tutti conoscessero bene la linea di condotta da tenere nelle varie fasi dell'azione e che l'aggiornamento della situazione giungesse tempestivo e completo fino ai gruppi.

Collegamento tattico.

Non troviamo certamente nei resoconti la costituzione e l'impiego di « nuclei CO », ma apprendiamo dal Gen. Capello che « vennero destinati ufficiali di artiglieria... come osservatori presso le unità minori e reciprocamente ufficiali di fanteria vennero associati a quelli d'artiglieria per l'osservazione del tiro e per la identificazione dei bersagli da battere ».

---

(1) Cfr. schizzo *Piano G* (riportato a pag. 976).

Lo stesso Generale, nella sua opera già citata, riferisce che, in previsione dell'offensiva, le unità di fanteria furono addestrate alla « marcia sotto l'arco di fuoco della traiettoria del tiro di artiglieria ».

Un sottotenente che aveva partecipato ad una di queste esercitazioni, il 20 luglio 1916, in una delle zone di irruzione alle falde del Grafenberg, scrisse nel suo rapporto: « Nel ritorno, la frase che più correva sulle bocche dei miei uomini era: sotto queste raffiche nessuno più ci ferma, entriamo in Gorizia con le mani in tasca ».

Questi sono i pochi elementi rintracciati nelle cinque opere consultate. Si può, peraltro, ritenere che — sia pure in forma embrionale e incompleta — fu realizzato il collegamento tattico tra le unità di artiglieria e quelle dell'Arma base, in quanto nelle direttive era stato posto l'accento sulla necessità di « un grande affiatamento tra le due Armi ».

Movimento e schieramento.

Il concetto del movimento fu il seguente:

— concentrare per la mezzanotte sul 27 luglio alle stazioni di carico tutte le batterie di medio calibro e le bombarde da trasportare (quelle di grosso calibro furono avviate alla spicciolata nei giorni precedenti per guadagnar tempo, data la maggior lentezza dei lavori di postazione per quelle artiglierie);

— compiere in tre giorni il trasporto e lo scarico delle artiglierie e delle bombarde alle stazioni di arrivo (58 batterie di cannoni, obici e mortai e 22 di bombarde);

— far seguire immediatamente le truppe, completando questo movimento in altri quattro giorni, pur eseguendo contemporaneamente il trasporto delle munizioni e degli esplosivi.

Tanto riferisce il Gen. Cadorna. Va aggiunto che, nel complesso, sulla fronte dell'Isonzo furono trasportate per ferrovia 194 batterie delle varie specialità.

I carri ferroviari impiegati per il trasferimento della truppa e dei mezzi furono 61 308. I movimenti ferroviari vennero largamente sussidiati con autocolonne.

Furono, inoltre, approntate postazioni multiple da occupare di sorpresa solo all'ultimo, vennero create le necessarie vie di accesso e furono impartite disposizioni per il piano di inganno e per la tutela del segreto. Si approntarono numerose batterie simulate, sfruttando le postazioni abbandonate, ma lasciate il più possibile inalterate. Esse furono raggruppate opportunamente con batterie effettive. Si provvide, infine, a diffondere false voci, secondo le quali i movimenti costituivano una finta, in quanto l'operazione principale sarebbe stata svolta in Val Sugana.

Al mattino del 6 agosto 1916 le artiglierie italiane erano schierate come risulta dalla annessa Tavola I (1).

ORGANIZZAZIONE DEL FUOCO.

Preparazione del tiro.

Siamo certamente ben lontani dallo svolgimento del complesso di attività che oggi costituiscono la preparazione del tiro, ma è interessante notare che prima dell'offensiva furono « minutamente studiate e diligentemente applicate » misure « per ottenere l'aggiustamento del tiro di tante bocche da fuoco, senza svelarle al nemico ».

Nell'ordine per lo schieramento diramato dal Comandante della 3ª Armata si accenna a « qualche tiro di controllo di dati di tiro calcolati ». Il Comandante del VI C.A., a sua volta, con altre disposizioni per i tiri di interdizione, stabilisce che « l'aggiustamento del tiro sui ponti dovrà essere ultimato per il giorno 2 agosto ».

Si tratta evidentemente di frammenti, ma essi ci fanno comprendere che il problema era sentito e che tutti i Comandanti non mancavano di affrontarlo sia pure con le limitazioni imposte dall'organizzazione allora attuata nell'ambito dei gruppi e dei comandi di artiglieria.

Osservazione.

Il Comandante della 3ª Armata, già nell'aprile (2), così disponeva:

« Artiglieria che non vede è sprecata. Base della preparazione all'impiego è quindi l'organizzazione del servizio di osservazione.

Tale servizio è stato ordinato con fitta rete di osservatori da terra, di palloni, o di squadriglie di aviazione di artiglieria; determinandone i collegamenti in modo da permettere il miglior sfruttamento e procurando che il loro impiego risulti ben rispondente.

Si può ritenere che:

— ogni tratto della fronte è vigilato da almeno due osservatori principali da terra, l'attività di ognuno dei quali è regolata da un ufficiale superiore di artiglieria;

— ogni raggruppamento dispone di almeno un pallone, opportunamente postato;

— ogni complesso di raggruppamento di ciascun Corpo d'Armata dispone di una Squadriglia di aviatori di artiglieria;

— ogni osservatorio terrestre od aereo può essere direttamente collegato ad ogni gruppo di batteria e talvolta alle stesse batterie che abbiano azione nella zona osservabile.

---

(1) Cfr. UFFICIO STORICO SME, « La conquista di Gorizia », già citato.

(2) Cfr. UFFICIO STORICO SME, « L'Esercito italiano nella grande guerra 1915-18 », *All. n. 14*, già citato (riportato a pag. 996 e segg.).

Durante i preparativi per la battaglia non mancarono le direttive al riguardo. Ne citeremo una.

Il Comandante del VI C.A., in data 26 luglio 1916, così prescriveva rispettivamente per la preparazione e per l'attacco:

« L'osservazione del tiro dovrà essere portata su osservatori idonei a ben valutare i risultati ottenuti. All'apprezzamento di tali risultati dovrà concorrere il giudizio dell'Ufficiale osservatore di artiglieria... ».

« Osservazione continua, precisa delle mosse della fanteria nostra e dell'avversaria. Tale osservazione deve essere così attenta, che consenta di intuire, prima ancora che se ne manifesti il bisogno, quale sarà il concorso che alla fanteria si dovrà dare. Poiché poi il Comando dell'artiglieria di Corpo d'Armata sia sempre al corrente della situazione e l'intervento delle maggiori artiglierie possa essere tempestivo, saranno assegnati ad ogni Comando di Divisione speciali Ufficiali d'artiglieria di collegamento col Comando d'artiglieria di Corpo d'Armata ».

Quest'ultima disposizione, in verità, interessa i « collegamenti », ma sembra opportuno citarla nel suo naturale contesto.

Informazioni.

« Allo scopo di mettere tutti bene al corrente sulle difese avversarie, si dispose per la raccolta dei dati relativi alla sistemazione nemica e per la conseguente distribuzione di carte topografiche, di schizzi, di studi, di fotografie, fino ai comandi inferiori, così che ciascun ufficiale di artiglieria fosse perfettamente al corrente della difesa da battere col proprio tiro, ciascun ufficiale di fanteria fosse perfettamente orientato sugli ostacoli e sulle insidie che avrebbe dovuto superare e vincere nella sua avanzata. In tale modo era possibile ottenere che il tiro di demolizione e di interdizione fosse diretto, non già su zone più o meno vaste e più o meno determinate, ma su punti ben precisati per importanza, ubicazione e consistenza, e che la fanteria avesse gli elementi necessari per destreggiarsi con sicurezza fra le linee nemiche » (Capello).

Non risultano altri dati sull'attività informativa svolta, prima e durante la battaglia, dall'artiglieria.

Trasmissioni.

Mancano dati probanti sull'argomento, che i vari autori trascurano.

E' certo che furono realizzati più sistemi di trasmissione, che comprendevano:

— centri trasmissioni (1);

(1) In un documento è citato « l'Ufficio Telefonico di C.A. ».

— rete a filo;
— stazioni in corrispondenza con mezzi ottici;
— staffette.

Pianificazione del fuoco.

Nei testi consultati non sono stati rintracciati piani di fuoco e nemmeno elementi che ne facciano supporre l'esistenza prima dell'offensiva. Si è ricavata, però, la sensazione netta che almeno siano stati compilati i necessari documenti per il tiro, su modelli forse creati secondo l'iniziativa dei singoli.

Già il Comandante della 3ª Armata, nell'aprile, aveva prescritto che:

— la preparazione non doveva essere « lunga e fissa — ché richiamerebbe soltanto l'attenzione del nemico — ma breve e però violentissima »;

— « tutte le postazioni, note o probabili, delle artiglierie nemiche » dovevano essere neutralizzate « con fuoco continuo »;

— « la grossa artiglieria », nella fase dell'attacco, doveva « continuare tutte le azioni di preparazione e, cooperando con l'artiglieria leggera, intensificare fino al parossismo il fuoco » sulle zone degli obiettivi dell'attacco stesso.

Tra i criteri di massima per l'azione dell'artiglieria, diramati il 29 luglio 1916 dal Comandante del VI Corpo d'Armata, leggiamo:

« Ad ore e per durata che saranno stabilite il tiro di tutte le artiglierie verrà concentrato sulle zone di irruzione della fanteria . . . . . i calibri e le specie di bocche da fuoco siano accuratamente ripartiti sui vari obiettivi in rapporto alle loro speciali caratteristiche.

« I tiri di controbatteria dei medi calibri devono essere minutamente preordinati dal Comando d'artiglieria di Corpo d'Armata ».

Negli ordini e nelle direttive, infine, sono citati nel testo numerosi obiettivi valutati di « particolare valore » e, pertanto, una pianificazione del fuoco seppure sommaria deve essere stata approntata, magari sotto forma di semplici elenchi di obiettivi.

Concorso di fuoco.

Più volte viene citato nei documenti il concorso di fuoco fornito dal II Corpo d'Armata al VI Corpo d'Armata. Fu realizzato impiegando 7 gruppi di medio calibro, con un totale di 69 pezzi.

Mancano elementi per affermare che altri contributi di fuoco furono attuati tra i vari livelli e tra unità contermini.

MATERIALI.

In considerazione degli scopi del presente studio sembra sufficiente ricordare solo la bombarda, nella valutazione del Generale Capello.

« La bombarda! Arma nuova, per la prima volta usata in vasta misura da noi. Si faceva molto assegnamento sulle qualità intrinseche dell'arma, ma più ancora si doveva fare assegnamento sull'ardimento e sulla bravura dei bombardieri.

« La bombarda infatti deve essere servita da uomini dalla tempra d'acciaio. Benchè di recentissima adozione erano strumenti di costruzione primitiva, ad avancarica, con mezzi di servizio e di punteria molto elementari e sommari; le munizioni molto pesanti (1) e di difficile trasporto. Per la loro scarsa gittata dovevano essere postate in prossimità della prima linea, quasi a contatto colla fanteria e se non vi erano ostacoli naturali per defilarle, occorreva affondarle nel terreno in buche profonde. Quando poi aprivano il fuoco erano facilmente individuabili per l'ampia vampata, per la nube di polvere che la commozione d'aria sollevava. Ed il nemico che le temeva, le spiava per essere pronto a controbatterle e distruggerle col concentramento di tiro dei suoi cannoni. Per reggere a quel servizio, per continuare il tiro sotto la rabbiosa tempesta dei colpi nemici, occorrevano veramente uomini di tempra d'acciaio.

« Ed i bombardieri ben seppero meritarsi, fin dalla prima prova, la fama di forti ed eroici soldati ».

Munizioni.

Un'azione come quella che era stata ideata, con caratteristiche di rottura, implicava l'esigenza di una forte massa di munizioni. Il Comando Supremo ne assegnò alla 3ª Armata, « per l'intera durata dell'operazione » un quantitativo tale da portare il munizionamento di artiglieria a 2 148 408 colpi, ripartiti tra tutti i calibri.

Solo il trasporto delle munizioni, destinate a 52 batterie di medio e grosso calibro del VI Corpo d'Armata, richiese circa 2 600 viaggi di autocarro.

LA BATTAGLIA

Il 4 agosto 1916 ebbe luogo l'azione diversiva affidata al II Corpo d'Armata. Dalle ore 10 alle ore 16 le artiglierie e le bombarde tennero sotto il loro fuoco tutto il tratto meridionale dell'altopiano di Doberdò.

L'attacco fu condotto con grande energia, ma fu espugnata appena qualche posizione a sud di Monfalcone.

Il 5 agosto intervenne solo l'artiglieria con « due notevoli azioni, tali da far credere al nemico imminente un nuovo attacco ».

---

(1) La bombarda da 58 lanciava una bomba del peso di 87 kg. Delle 76 disponibili ben 46 erano di questo calibro.

L'attacco principale venne sferrato il 6 agosto dal VI Corpo d'Armata, sussidiato dall'azione dell'XI Corpo d'Armata verso il S. Michele, vedi annessa Tavola II (1).

Le artiglierie iniziarono la preparazione alle ore 7 tendendo « in una prima fase, a sconvolgere le sedi dei comandi austriaci, i collegamenti, i nodi stradali, i passaggi obbligati, i ponti sull'Isonzo e gli osservatori ». La giornata era limpida e consentiva una buona osservazione del tiro. I primi risultati furono giudicati efficaci. Nella seconda fase, dalle ore 8, entrarono in azione tutte le artiglierie e le bombarde « per distruggere le difese nemiche e preparare i varchi per l'irruzione delle fanterie. Fu una preparazione di fuoco possente e coordinata quale non si era mai avuta nelle azioni precedenti: lo spettacolo grandioso delle linee austriache investite, sconvolte e avviluppate dal turbine di fiamme e di fumo rinsaldò nelle truppe la grande fiducia nel buon esito della battaglia ».

Contemporaneamente alle artiglierie e bombarde di Gorizia aprirono il fuoco quelle del Carso e della testa di ponte di Tolmino.

Dalle 12 alle 12 30 e dalle 14 alle 14 30 fu effettuata la verifica dei varchi, per ciascuno dei quali erano designati due ufficiali, uno di artiglieria e uno di fanteria.

In questi intervalli le artiglierie di medio e grosso calibro dovevano riprendere i tiri come nella prima fase; le bombarde dovevano invece sospendere il tiro.

Alle ore 15 40 — cioè 10 minuti prima dell'ora fissata — le fanterie della 1ª colonna (2) irruppero dai camminamenti di approccio che avevano costruito di notte, in circa quattro mesi, fino a contatto delle linee nemiche dell'alto Sabotino.

« Su tutto il resto della fronte i fanti, trascinati dall'esempio magnifico, scattano dalle trincee irrompendo all'attacco. Le artiglierie li accompagnano, fiancheggiandoli e precedendoli da vicino col loro fuoco. Iniziano così la terza fase del loro compito.

« Sul versante del Sabotino si vedono avanzare sollecite e sicure le colonne della fanteria punteggiate dai dischi bianchi che servono ad indicarle agli artiglieri e dinanzi ad esse si innalza distintamente la linea polverosa che segna la caduta dei proietti e l'avanzata dei fanti. ... il leggendario Sabotino, la fortezza imprendibile, è conquistato da noi in 40 minuti con solo 80 uomini di perdita » (Capello).

Anche al centro del settore l'attacco è sferrato con grande impeto, ma i risultati sono meno decisivi. Vengono conquistati il Grafenberg e il Calvario. Passa la notte in preparativi, in entrambi i campi.

---

(1) Cfr. Ufficio Storico SME, « La conquista di Gorizia », già citato.

(2) Essa faceva parte della 45ª Divisione, comprendeva una batteria da montagna e doveva trafilare attraverso la 1ª e la 2ª zona di irruzione.

Il 7 agosto l'avversario tenta il contrattacco, ma ovunque è respinto, vedi annessa Tavola III (1).

Sui due lati del Podgora la nostra fanteria insiste, ma trova accanita resistenza. L'ala estrema della 12ª Divisione riesce, tuttavia, ad acquistare terreno rimontando la destra del fiume.

« Alcune batterie, arditamente postate sull'argine, ed altre appostate dietro i ruderi delle case (alcuni pezzi da montagna sparano dalle finestre di un primo piano!) colpiscono alle spalle i difensori dell'ultimo baluardo di Gorizia » (Capello).

La sera vengono impartiti gli ordini per la completa conquista della riva destra dell'Isonzo. L'artiglieria, « col tiro di interdizione in precedenza preparato » deve tenere sotto il fuoco efficace i ponti per impedire l'accorrere di rincalzi e la ritirata dei reparti sconvolti.

Alle 5 30 dell'8 agosto l'avversario fa saltare il ponte della ferrovia Lucinico - Gorizia. Riprende più animosa l'azione delle nostre fanterie. Nelle prime ore del pomeriggio alcune pattuglie passano a guado l'Isonzo e riescono a spingersi verso Gorizia.

Nella notte sul 9 agosto tutte le Divisioni cominciano a passare l'Isonzo. Si costituiscono subito piccole teste di ponte mentre aliquote di forze sfilano verso gli obiettivi assegnati, vedi annessa Tavola IV (2). Alle ore 8 del 9 agosto i primi reparti di cavalleria entrano in Gorizia.

Alla stazione ferroviaria sarà il sottotenente Baruzzi, comandante di un plotone avanzato della Brigata « Pavia », ad innalzare per primo la bandiera italiana.

La battaglia proseguirà ancora sulla sinistra dell'Isonzo e sul Carso ed avrà termine il 16 agosto, allorché sarà risultato vano ogni attacco alla linea nemica, organizzata su un terreno dominante con ben « predisposti collegamenti e fiancheggiamenti », vedi annessa Tavola V (3).

CONSIDERAZIONI

« Prescindendo dal mancato pronto inseguimento, la conquista di Gorizia, merita di essere annoverata fra le più importanti imprese militari del nostro Paese. In soli tre giorni, la più importante delle fortezze nemiche sulla fronte dell'Isonzo cadeva in nostro potere per effetto di attacco di viva forza, uno dei più poderosi e violenti attacchi di piazzeforti che la storia della guerra europea ricordi. Alla piazzaforte di Gorizia l'Austria aveva fin dal tempo di pace rivolto le sue cure e, specialmente durante il periodo

(1) Cfr. Ufficio Storico SME, « La conquista di Gorizia », già citato.
(2) *Ibidem*.
(3) *Ibidem*.

della nostra neutralità, ne aveva accresciuto il valore già grandissimo per natura, con lavori difensivi che l'esperienza dei primi mesi di guerra europea aveva contribuito a rendere formidabili. Dichiarata la guerra, il comando nemico aveva concentrato in Gorizia forze e mezzi imponenti e della sua inviolabilità aveva fatto uno dei capisaldi della propria difesa strategica.

« Al buon successo contribuirono la manovra nel campo strategico, ed in quello tattico l'azione delle artiglierie e la condotta delle fanterie ».

Questa è la valutazione fatta dal Gen. Cadorna.

Il Gen. Capello — cioè il Comandante più direttamente interessato nella battaglia per Gorizia — afferma, che « la vittoria che coronò i nostri sforzi, fu dovuta essenzialmente a due fattori: alla accurata preparazione, ed al valore dei nostri soldati. La prima diede modo al secondo di esplicarsi, e di cogliere colla vittoria il frutto che ben si meritava ».

Ma già un primo apprezzamento sull'apporto dell'artiglieria era stato fatto con il comunicato ufficiale del Comando Supremo in data 9 agosto 1916:

« L'azione delle nostre artiglierie e bombarde in quella giornata rappresenta un esempio veramente classico di concentramento di fuoco contro linee fortificate; essa era stata largamente e minuziosamente preparata... Efficacissima riuscì la preparazione di fuoco, sia per il notevole numero di bocche da fuoco che fu ora possibile impiegare in conseguenza dell'incessante sviluppo dato durante la guerra alla produzione delle artiglierie e per l'organizzazione di un nuovo potente mezzo di distruzione (le batterie di bombarde) sia per l'ottimo impiego che fu fatto di tali mezzi dai quali si riuscì ad ottenere un perfetto concentramento di fuoco sugli obiettivi tattici di maggiore importanza ».

La valutazione degli eventi sulla base dei documenti, a distanza di mezzo secolo, conduce alle seguenti considerazioni:

— la massa e la sorpresa furono realizzate mediante il rapido spostamento di artiglierie dalla fronte del Trentino alla fronte Giulia, senza trascurare azioni diversive, guerra di inganno e lavori, attuati sempre con spirito di sacrificio;

— la manovra del fuoco fu attuata per effetto della ripartizione delle artiglierie di medio e grosso calibro in raggruppamenti e sottoraggruppamenti;

— il collegamento tattico fu assicurato con:
  . lo studio preventivo delle linee nemiche da parte di ufficiali delle due Armi, per la determinazione dei varchi da aprire;
  . l'invio di pattuglie di collegamento di artiglieria presso le minori unità dell'Arma base e di ufficiali di fanteria presso gli osservatori di artiglieria;

— la controbatteria fu organizzata accuratamente con un diligente servizio di osservazione e di informazione nelle varie « zone di sorveglian-

za », singolarmente assegnate alle batterie predestinate a svolgere la particolare azione di fuoco;

— l'apertura dei varchi effettuata dalle artiglierie e specie dalle bombarde, conseguì i risultati voluti.

Mancò, purtroppo, la manovra degli schieramenti, che sarebbe stata necessaria per l'investimento della seconda linea difensiva avversaria, la quale era assolutamente intatta oltre che imperfettamente conosciuta.

Già il 7 agosto un gruppo da montagna dal Sabotino batteva la difesa di Oslavia. Le unità da campagna attuarono tempestivi spostamenti in avanti verso l'altopiano. Ma, inevitabilmente, numerose unità di grosso calibro e di bombarde non furono in grado di assumere un nuovo schieramento per difficoltà di trasporto.

Dobbiamo notare, però, che tale schieramento avrebbe dovuto essere pianificato con la stessa accuratezza posta in tutti gli altri preparativi per la battaglia. L'errore, peraltro, risale ad una errata valutazione della situazione nemica e, quindi, al disegno di manovra.

CONCLUSIONE

« Si combatte coll'anima del fucile, del cannone, ed anche della bombarda, ma si vince coll'anima umana...

« Il popolo nostro, sentimentale e buono ed entusiasta ha bisogno di sapere che non all'ordigno di ferro, ma a chi lo maneggia, a chi se ne serve, è dovuta la vittoria. La coscienza di nostra gente si temprerà per le lotte civili del futuro, quando avrà conosciuto la sua forza, manifestatasi nella lotta presente. Di questo ha bisogno l'Italia! Di anime di acciaio, che resistano alla lotta del presente e dell'avvenire ».

Il tempo è passato inesorabile, tacciono le bombarde, lontano è l'eco degli scoppi, ma le parole del Gen. Capello restano incancellabili a indicare i valori che devono ispirarci nel nostro dovere di italiani e di soldati, con la stessa dedizione degli artiglieri alla conquista di Gorizia.

Seguono: Allegati de « L'Esercito Italiano nella grande guerra 1915-18 », citati nel testo del presente articolo.

Riservatissima personale. ALLEGATO N. 5.

R. ESERCITO ITALIANO - COMANDO SUPREMO

SEGRETERIA DEL CAPO DI STATO MAGGIORE

N. 238 di Prot. G. M. 26 giugno 1916.

OGGETTO: **Artiglierie per operazioni sull'Isonzo.**

A S.E. il Comandante della 1ª Armata.

Intendo approfittare della favorevole situazione per operare energicamente non solo su questa fronte ma anche al più presto su quella dell'Isonzo.

Come V.E. ben sa, non disponiamo delle artiglierie di grosso e medio calibro necessarie per attaccare contemporaneamente su due fronti. Perciò non appena la resistenza del nemico su posizioni predisposte o la necessità di portare innanzi lo schieramento delle nostre artiglierie, impongano una sosta alla nostra avanzata, ordinerò un rapido spostamento di tutte le artiglierie di medio e grosso calibro che potranno togliersi da questa fronte senza pregiudizio della sua sicurezza, per sviluppare una violenta e rapida offensiva contro la testa di ponte di Gorizia. Dopo di che, le dette artiglierie saranno restituite a codesto Comando, che avrà provveduto frattanto a tutti i lavori necessari per il loro immediato ritorno in azione.

Il numero e specie delle batterie da cedere alla 3ª Armata, e il momento opportuno per spostarle dovranno essere indicati da V.E.

Circa le batterie, prevengo V.E., per semplice norma, che la 3ª Armata ha, sulla base del suo progetto d'attacco, proposto le postazioni per le seguenti bocche da fuoco (in aumento a quelle di cui già dispone):

7 obici da 305,
4 mortai da 260,
17 batterie da 280 C od L,
4 batterie da 280 K,
12 batterie da 149 A od S,
10 batterie da 105,
8 batterie da 102,
5 batterie da 149 p. c.,
qualche batteria di mortai da 210.

Il concetto, naturalmente, è quello di prestare alla 3ª Armata il massimo concorso possibile. V.E. potrà disporre perchè delle batterie da cedersi sia qui trattenuto qualche pezzo, per compiere durante la sosta il tiro di inquadramento delle nuove posizioni, ed assicurare il più rapido ritorno in azione delle batterie medesime.

La Direzione trasporti ha fatto presente l'opportunità che le batterie da spostare risultino distribuite fra il maggior numero possibile di stazioni di carico; e che le sia dato possibilmente un preavviso di due o tre giorni.

Tenuto conto di quanto sopra, prego V.E. di volermi comunicare appena potrà il preventivo delle batterie che si potrebbero cedere a suo tempo alla 3ª Armata, e il loro raggruppamento presso le varie stazioni di carico.

Quanto all'epoca in cui operare tale spostamento, V.E. vorrà comunicarmela non appena la situazione avrà permesso di determinarla.

Il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito
L. CADORNA

ALLEGATO N. 11.

COMANDO DELLA 3ª ARMATA

STATO MAGGIORE

N. 2069 di Prot. Op. — 16 aprile 1916.

Annessi N. 1 schizzo (1).

OGGETTO: **Schieramento delle artiglierie.**

Al Comando Supremo - Segreteria del Capo.

Conforme alle caratteristiche fondamentali messe a base dello studio dello schieramento, e sulle quali già ebbi l'onore di riferire all'E.V. — con lettera 1248 op. data 29 febbraio — i concetti secondo i quali le batterie di nuova assegnazione (lettera n. 3130 data 31 marzo di codesto Comando) saranno postate e una parte delle antiche postazioni sarà mutata, si possono così riassumere:

1° Procurare un forte squilibrio a favore dell'ala sinistra, ma mettersi in misura di rafforzare, al caso, sensibilmente l'ala destra;

2° Dominare con una potente massa di artiglieria la testa di ponte di Gorizia e la zona di sua alimentazione tattica, procurando di ottenervi qualità e incrocio di fuochi i più variati possibili;

3° Concentrare un sufficiente volume di fuoco nella conca di Gargaro, ed uno maggiore nella zona Savogna - Rubbia - Merna - Vallone;

4° Sfruttare la convessità dell'ala destra dell'Armata per sopperire con limitata quantità di artiglierie alle esigenze della più avanzata sistemazione nemica, contrapposta, e particolarmente a quelle del caposaldo del S. Michele;

5° Mettersi in misura di recare forte molestia ai più sensibili centri vitali del nemico.

Tenuto conto della conformazione del terreno di schieramento, delle limitate sue risorse stradali esistenti e da prevedersi sfruttabili in un prossimo avvenire, della conformazione del terreno d'azione, delle caratteristiche delle artiglierie di cui potrò disporre e della cooperazione che, in linea subordinata, potrò ottenere dalle batterie del II Corpo (che ho rinforzato cedendogli 3 cannoni 149 *A*), a soddisfare ai compiti così sintetizzati venne provveduto con 4 grossi nuclei di batterie:

uno di artiglierie tese, verso il M. Udern, con azione d'infilata sulla conca di Vodice - Gargaro e di rovescio sul Sabotino;

uno di artiglierie curve, nella zona Verhovac - Brestje - S. Martino Quisca con azione su quella conca;

uno di artiglierie tese e curve, verso Snezatno - S. Floriano - Valerisce - Medana - Bigliana, con azione essenziale sulla testa di ponte di Gorizia; e con fiancheggiamenti dalla zona Brestje e da quella di M. Fortin - S. Valentino di Sdraussina;

uno di artiglierie tese e curve, nelle colline e nella piana di Gradiscutta - Mossa - Capriva - M. Fortin, rivolte contro la piana Vertojba - Vippacco, e contro le falde nord - est del S. Michele, e lo sbocco nord del vallone di Devetaki;

mentre al Carso di Doberdò - Oppacchiasella si è provveduto portando decisamente artiglierie tese e curve fin sotto il suo gradino, così da sfruttarlo in modo da infilare e battere di rovescio lo schieramento nemico;

---

(1) Non si allega (*nota dell'Ufficio Storico*).

e per molestare i più sensibili centri vitali del nemico si avanzano artiglierie di grande gittata fin verso Na Pani (II/152 L) contro l'arteria Cernizza - Aisovizza e la teleferica di Aisovizza;

nella regione di Iazbanah (II/305) per infilare il vallone di Chiapovano e battere la stazione nord della teleferica Dornberg - Aisovizza - Ravnica, e contro la suddetta arteria di Cernizza; verso Valerisce (I/305) contro Ranziano; a Mossa - Trebez (II/254) e Valisella (III/152 L) e Capriva (I/305), contro l'arteria Ovcia Draga - Prvacina - Dornberg; e il sensibilissimo centro di Dornberg; a Monfalcone (I/152 L), contro Comeno; a Porto Rosega (I/152 L) e punta Sdobba (I/149 A e I/105), contro Nabresina - Sistiana, mentre Kostanjevica potrà essere battuta con 4 o 5 batterie a tiri convergenti.

Ogni nucleo di artiglierie tese è stato costituito con cannoni da 149 A (o similari) coadiuvati da qualche 149 G — per risparmiare l'acciaio, sempre che possibile — e completati da 105 o da 75, per le azioni che ammettono minor potenza ma esigono vivacità ed ogni nucleo di artiglierie curve è stato costituito con mortai da 260 (od obici da 280) coadiuvati da qualche 210, e completati dal 149 p.c., per permettere eventuali più vivaci azioni.

La massa delle mobilissime batterie da 102 è stata riservata per il piano. Vi si preparano appostamenti multipli, che però saranno materialmente occupati soltanto all'ultimo, di sorpresa; e procurando di variarli poi di frequente. E, frattanto, altri appostamenti — intonati al concetto offensivo che verrebbe probabilmente seguito nell'evenienza di un'azione decisiva all'ala destra — sono preparati nel territorio del VII Corpo, per 15 batterie da 105 e 102.

Infine ai grossi calibri curvi 305 e 280, non già impegnati nella lontana azione di molestia, sono stati essenzialmente assegnati compiti speciali; ponti non battibili con le preferibili artiglierie minute, azioni di controbatteria di particolare importanza; principali osservatorî nemici, ecc. Giova poi aggiungere, sebbene si tratti prevalentemente di artiglierie leggere che, con metodico studio, si vanno preparando fuochi di interdizione difensivi e offensivi in prossimità delle prime linee (circolari n. 1745 del 23 marzo e n. 2020 del 2 aprile) e si sono messi sotto fuoco d'infilata di piccolo calibro a buona distanza quasi tutti i ponti della testa di ponte nemica.

Si è procurato di ottenere che ogni batteria abbia una ben decisa caratteristica d'impiego; e da questo studio si sono fatte derivare le postazioni, per modo che, mentre ogni batteria venga sfruttata al massimo, ogni zona nemica venga dominata con intensità di fuoco ampiamente sufficiente alle sue esigenze note o probabili.

Parallelamente a queste batterie e ai tronchi stradali relativi, necessari per sviluppi non brevi, data la povera e mal disposta e poca efficiente rete stradale esistente all'ala sinistra dell'Armata, si è poi altresì disposto per l'ordinata sistemazione di numerose batterie simulate (valendosi frattanto degli appostamenti che si abbandonano, lasciati più che possibile inalterati all'aspetto esterno) e per il loro opportuno aggruppamento con batterie effettive.

La risultante fisonomia dello schieramento — in funzione della quantità di artiglierie che lo costituiscono, dei compiti caratteristici di ogni nucleo, del modo come questi saranno disposti sul terreno e ripartiti in gruppi — ha indicato la più opportuna suddivisione di tutte le artiglierie di grosso e medio calibro, che entreranno in gioco, in nove raggruppamenti, le cui sedi sono state fissate il più avanti possibile, compatibilmente con la necessità di tener riparato il rispettivo ufficio tiro; le cui competenze sono state delimitate in modo da attribuire a ciascuno un proprio compito; e le cui dipendenze sono state determinate con giusta contemperanza delle proprie esigenze tattico - tecniche con quelle del più opportuno loro collegamento alle grandi unità.

Per ottenere che tale schieramento resti il meglio possibile occultato al nemico, oltre a procurare che lavori e prese di posizioni si facciano con ogni cautela e che, salvo

circostanze assolutamente eccezionali, senza mio ordine nessuna batteria di nuova postazione apra il fuoco, eccetto per qualche tiro di controllo di dati di tiro calcolati, rispetto ai principali bersagli che le competono, ho disposto che le batterie simulate siano particolarmente numerose verso le ali dell'Armata e simulino il fuoco al più presto possibile, e che molte fra le batterie più leggere e di più semplice postazione siano radunate verso la zona retrostante al centro. Andranno a posto, su un'ala o sull'altra, poco prima delle necessità, a mio ordine.

I particolari dello schieramento sono segnati nell'annesso schizzo. L'applicazione pratica del piano porterà a qualche variante: ma sarà di poco conto, tale da non turbarne le caratteristiche.

Schierate, così, le artiglierie nel modo che sembra meglio rispondere alle esigenze, note e probabili; attribuito ad ogni risultante nucleo di batterie un essenziale proprio compito caratteristico; costituito ogni nucleo con artiglierie opportunamente assortite e convenientemente dosate, si è parallelamente procurato di ottenere che i servizi delle osservazioni e delle comunicazioni permettano il miglior possibile sfruttamento della preparazione fatta.

Le circolari 1594 e 1596, 1466 e 2391 di oggi, che sono state comunicate a codesto Comando, danno idea della sistemazione prescritta.

Schematizzando, questo servizio risulterà così costituito:

a) ogni tratto della fronte è osservato da almeno due *osservatorii principali da terra,* l'attività di ognuno dei quali è regolata da un ufficiale superiore di artiglieria;

b) ogni raggruppamento dispone di almeno un *pallone,* opportunamente postato;

c) ogni complesso di raggruppamento di ciascun Corpo d'Armata dispone di *una Squadriglia di aviatori d'artiglieria;*

d) ogni osservatorio terrestre od aereo può essere *direttamente* collegato ad ogni gruppo di batterie e talvolta alle stesse batterie che abbiano azione nella zona osservabile.

Preparato lo strumento, occorre impiegarlo a dovere.

Per parte mia, secondo le norme dettate dalla E.V. procurerò che l'azione della grande massa artiglierie di medio e grosso calibro di cui dispongo venga polarizzata sui due cardini.

1° La preparazione dell'attacco della fanteria non deve essere lunga e fissa — chè richiamerebbe soltanto l'attenzione del nemico — ma breve e però violentissima; e deve proporsi:

la neutralizzazione *con fuoco continuo,* di tutte le postazioni, note o probabili, delle artiglierie nemiche;

in concomitanza alle artiglierie leggere e alle bombarde, lo sconvolgimento delle difese nemiche più avanzate;

l'intoppo della vita nelle arterie nemiche.

2° Nella fase dell'attacco, la grossa artiglieria deve continuare *tutte* le azioni di preparazione; e, cooperando con le artiglierie leggere, intensificare fino al parossismo il fuoco sulle zone verso le quali muove l'attacco.

Perché questa azione sia svolta a dovere, occorrerà però che ben rispondano gli artefici; i comandanti di artiglieria, di raggruppamento, di gruppo e di batteria.

Procurerò di ordinare gli organi di comando nel modo che mi sembra meglio rispondente alle necessità (mia lettera n. 8121 di oggi). E, mentre ho di recente raccomandato ai comandanti d'artiglieria d'Armata o di Corpo d'Armata di sincerarsi della capacità professionale e tecnica dei loro dipendenti, di adoperarsi a completarne l'istruzione scambiandone anche l'impiego, ove lo ravvisino necessario, alla E.V., ho esplicitamente chiesto che la scelta dei comandanti cadesse su uomini capaci, senza troppi rigidi vincoli di anzianità, secondo quanto appunto prescrive l'istruzione per la guerra di fortezza al n. 91.

Confido così che gli organi propulsivi di questo formidabile strumento ben risponderanno alle esigenze cui debbono soddisfare, per quanto grandi; giacchè occorre assolutamente che questo così preponderante fattore di vittoria — specialmente in questa guerra — sia impegnato da abili mani.

Ma a nulla varrà aver scelto l'artefice e ben forgiato lo strumento, se poi difettasse la materia con cui operare.

La E.V. vorrà dunque permettermi di chiudere questa mia relazione invocando: munizioni, munizioni e ancora munizioni.

Il Tenente Generale Comandante dell'Armata
E. F. di Savoia

Riservatissimo. ALLEGATO N. 14.

COMANDO DELLA 3ª ARMATA

STATO MAGGIORE

N. 2744 Op. 27 aprile 1916.

Memoria di base per l'impiego dell'artiglieria in fase offensiva.

I. - PREMESSA

1. - Durante l'azione offensiva i compiti cui l'artiglieria deve soddisfare sono:

demolizione degli ostacoli che si oppongono direttamente all'avanzata della fanteria ed *abbrutimento* delle *prime* linee avversarie;

interdizione degli afflussi ad esse, da tergo;

inceppamento della vita nei centri e nelle arterie principali del nemico, più oltre che possibile;

paralizzazione dell'artiglieria avversaria.

2. - Il soddisfare ai primi due compiti è, in concorso con le armi da trincea, di spettanza generica di tutte le artiglierie, ma più caratteristicamente devoluta a quelle più leggere; ed è perciò che esse debbono mantenere diretto, intimo contatto con le nostre fanterie.

I rimanenti compiti spettano, invece, essenzialmente alle maggiori artiglierie.

3. - Le artiglierie possono dunque qualificarsi o *divisionali* o *suppletive*. Le prime formano corpo indissolubile con le fanterie, e sono a *diretta* disposizione dei comandanti minori: di Divisione, di Brigata e talvolta anche di reggimento di fanteria. Le seconde invece servono a dare alle grandi unità un supplemento di efficienza, rispondente al compito assegnato ad ognuna di esse, e di norma vengono pertanto impiegate dallo stesso Comando delle grandi unità.

Sono *artiglierie divisionali*: I cannoni da 65-70-75 (1), e di massima gli obici 149 p.c. e gli obici 149 G e i mortai da 149 A, specie se impiegati isolatamente. Le restanti maggiori bocche da fuoco sono *suppletive*.

II. - SCHIERAMENTO DELLE ARTIGLIERIE

4. - *Artiglierie divisionali.* — Ai Comandi dei Corpi d'Armata già sono state date direttive circa l'impiego delle artiglierie divisionali. I loro comandanti di artiglieria debbono averne definito schieramento e assegnazione alle fanterie, in modo da *affidare* completamente che ogni velleità di attacco nemico su qualsiasi tratto della nostra fronte sia prontamente rintuzzato da un fuoco che risulti come *automatico,* che sui più avanzati camminamenti del nemico, sui punti di suo passaggio obbligato, sui tratti più esposti delle sue trincee, ecc., si possano, sempre che si voglia, eseguire istantanei tiri di tormento e di interdizione, e che si possano infine concentrare tiri di sconvolgimento verso i più probabili immediati obiettivi di nostre avanzate.

5. - Quanto alle artiglierie suppletive, secondo il concetto di operazioni, il Comando dell'Armata ha stabilito lo schieramento iniziale sulla base del rapporto tra i fini da conseguire e la probabile resistenza che si potrà incontrare. Si sono così assegnate ai

(1) I cannoni da 37 e da 42 sono invece, di massima, armi di fanteria.

varî settori adeguate aliquote di artiglierie, e tali aliquote si sono disposte in modo che possano ben rispondere alle più probabili evenienze.

Nel corso poi dell'azione, il Comando potrà variare le zone di applicazione di quelle aliquote, e, se necessario, mutarne addirittura le stesse sedi, in conseguenza del divario che si manifestasse fra le induzioni iniziali e le reali contingenze.

Il Comando dell'Armata impiega cioè la massa delle maggiori artiglierie, come fa delle grosse unità.

6. - Sono caratteristiche dello schieramento voluto:

a) confidando nella saldezza delle prime nostre linee, *decisa avanzata delle artiglierie anche maggiori*, per esser fin dall'inizio in misura di premere il più in là possibile e, frattanto, poter sfruttare le assai meno logoranti cariche minori;

b) tendenza metodica ai *tiri d'infilata;*

c) e, come effetto concomitante, orientamento dei gruppi di batterie in modo da ottenere fasi frontali di fuoco *potentemente fiancheggianti;* evitando così le tenui cortine di fuoco.

7. - Le differenti aliquote sono state variamente costituite con artiglierie curve e tese, conforme alle necessità.

Ogni nucleo di artiglierie tese è stato costituito con cannoni da 149 A (o similari) coadiuvati da qualche 149 G — per risparmiare l'acciaio, sempre che possibile — e completati da 105 e da 75 — per le azioni che ammettono minore potenza, ma esigono vivacità; ed ogni nucleo di artiglierie curve è stato costituito con mortai da 206 (od obici da 280) coadiuvati da 210 e talvolta completati da 149 p.c. per permettere eventuali più vivaci azioni. La massa delle mobilissime batterie da 102 è stata riservata per le zone più facili, dove si vanno preparando appostamenti *multipli;* mentre, infine, ai disponibili grossi calibri curvi da 305 e 280 sono stati assegnati compiti speciali di inceppamento e di distruzione.

8. - Schierate così le batterie, ne sono derivate:

la composizione di *gruppi*, con batterie uguali o simili oppure con batterie complementari, a seconda del maggiore o minore raffittimento delle batterie stesse (Istruz. per la guerra di fortezza - App. 1, n. 45), e la loro metodica integrazione con batterie simulate;

la formazione dei *raggruppamenti*, con gruppi che abbiano comune fisonomia tattica;

L'assegnazione organica dei raggruppamenti ai vari Corpi d'Armata a seconda delle zone di applicazione dei loro fuochi.

III. - Preparazione dell'impiego delle artiglierie suppletive

9. - Qualsiasi schieramento è però vano quando l'impiego delle artiglierie non sia ben preparato.

10. - Artiglieria che non vede è sprecata. Base della preparazione all'impiego è quindi l'organizzazione del *servizio di osservazione*.

Tale servizio è stato ordinato con fitta rete di osservatorî da terra, di palloni, o di squadriglie di aviazione d'artiglieria; determinandone i collegamenti in modo da permettere il miglior sfruttamento e procurando che il loro impiego risulti ben rispondente.

Si può ritenere che:

ogni tratto della fronte è vigilato da almeno due osservatorî principali da terra, l'attività di ognuno dei quali è regolata da un ufficiale superiore d'artiglieria;

ogni raggruppamento dispone direttamente di due palloni opportunamente postati;

ogni complesso di raggruppamenti di ciascun Corpo d'Armata dispone di una Squadriglia di aviatori d'artiglieria;

ogni osservatorio terrestre od aereo può essere direttamente collegato ad ogni gruppo di batterie e talvolta alle singole batterie che hanno azione sulla zona osservabile.

11. - Ma per ben valutare quanto si vede occorre già conoscere il meglio possibile l'entità probabile dei varî obiettivi.

Il fornire elementi per determinare tale entità probabile è compito del servizio di informazioni del Comando dell'Armata; il quale ne da notizia coi notiziari periodici e schizzi annessi, e ne appresta quadri sintetici preparando fotografie planimetriche — per le batterie — e panoramiche — per gli osservatorî — opportunamente quadrettate ed annotate (vedi allegato *A*) (1).

12. - Compiuta tale preparazione generica, si debbono determinare le caratteristiche tattiche di ogni batteria, analizzando gli obiettivi probabili, secondo il duplice criterio: della loro variabile importanza nelle varie fasi dell'azione e del più opportuno modo di dominarli, a volta a volta.

Mentre questo criterio di opportunità deriva da alcuni canoni d'impiego, che vengono specificati in appresso, la determinazione della variabile importanza degli obiettivi deriva dal modo di rappresentarsi il quadro generale dell'azione.

Ora tale quadro può essere, schematicamente, così tracciato:

Batterie	Fase I (di preparazione)	Fase II (decisiva)	Dipendenza (di massima)
Leggerissime	Intervengono solo quelle che sono già appostate con compiti speciali	In accompagnamento alle fanterie contro qualunque bersaglio (prevalentemente shrapnel) Contro fanterie e artiglierie (prevalentemente shrapnel) Tiri d'interdizione (solo shrapnel) Quelle che non erano, inizialmente, già in posizione intervengono successivamente in aggiunta o in sostituzione delle batterie più arretrate o più logore (ordini del Comando d'Armata) Paralizzazione dell'artiglieria nemica: (granate e shrapnel)	Minori Comandi di fanteria
Leggere	Intervengono solo quelle già in posizione capaci di tiri d'infilata contro trincee (sola granata) camminamenti (solo shrapnel) e quelle altre poche — pure già in posizione — con azione vicina frontale, per l'apertura delle brecce		Comandi di Divisione
Pesanti, senza compiti speciali	Demolizione delle difese (sola granata) Apertura delle brecce d'irruzione (sola granata)		Comandi di Corpo d'Armata
Pesanti, con compiti speciali	Contro centri di vita Contro arterie a tergo	Prevalentemente granata Prevalentemente shrapnels	Comando dell'Armata

13. - Nella fase preparatoria il tiro d'artiglieria ha dunque per scopo: scuotere l'avversario.

(1) Non si allega (*nota dell'Ufficio Storico*).

Esso deve, cioè:

a) inutilizzare gli osservatorî (vedi allegato *B*) (1);

b) paralizzare gli organi di comando (vedi allegato *C*) (1);

c) sconvolgere l'organizzazione difensiva (trincee di 1ª e di 2ª *linea*, organi di fiancheggiamento e particolarmente appostamenti per mitragliatrici, ricoveri avanzati...);

d) paralizzare batterie nemiche, a mano a mano che si manifestano;

e) impedire ogni movimento sulla fronte o da tergo (vedi allegato *D*) (1);

f) paralizzare i centri di vita (vedi allegato *C*) (1).

14. - E nella fase decisiva il tiro d'artiglieria ha per scopo: determinare la crisi dell'avversario.

Continuando quasi tutte le azioni della fase preparatoria, oltre a rivolgersi decisamente contro la fanteria avversaria, esso deve dunque accentuare specialmente quelle contro l'artiglieria, gli organi di comando, le vie d'affluenza e i centri di vita.

Ma, comunque efficace sia stata la preparazione dell'artiglieria, la fanteria attaccante si scontrerà tuttavia con forti ostacoli, elementi di difesa imperfettamente demoliti, piccoli centri di resistenza dissimulati indietro o sui fianchi, cannoncini e mitragliatrici traditrici... E pertanto essa dovrà ancora venire materialmente accompagnata da appropriate artiglierie.

15. - L'apertura delle brecce, è, di massima, compito delle artiglierie divisionali, coadiuvate dalle armi da trincea (2); ed anche le raffiche sulle prime linee nemiche, che sono consigliabili immediatamente prima o durante l'assalto, spettano alle artiglierie divisionali (3). Infine, l'artiglieria d'accompagnamento deve essere leggerissima, a tiro rapido, da impiegarsi anche per pezzo: cannoni da 65 millimetri o, in difetto, da 70 o anche da 42 o da 37.

I rimanenti compiti sono invece di spettanza essenziale dell'artiglieria suppletiva.

Si è pertanto analizzato quali batterie suppletive possono avere più appropriata azione:

a) sugli osservatorî;

b) sugli organi di comando;

c) sui varî tratti di trincea di prima e seconda linea;

d) sulle batterie nemiche;

e) sulle vie d'affluenza;

f) sui centri di vita.

16. - Dall'analisi fatta, ben valutando il valore relativo dei singoli obiettivi, e delle singole batterie rispetto ad essi, e tenendo conto del vario raggruppamento di questo, il Comando d'artiglieria d'Armata ricaverà le *caratteristiche assegnate ad ogni batteria* per ogni fase: cioè l'indice degli essenziali più probabili obiettivi di ogni batteria, in modo che di questa si sfruttino le peculiari caratteristiche e che quelli risultino ben dominati.

Spetta poi ai comandanti di artiglieria l'abile sfruttamento di tale complessa organizzazione.

---

(1) Non si allega (*nota dell'Ufficio Storico*).

(2) Dall'esperienza fatta anche sulla nostra fronte sembrerebbe che un reticolato di media profondità a paletti di legno, possa essere distrutto col tiro sistematico a breve distanza di dieci granate da 75 per metro di sviluppo. Aumentando la profondità del reticolato, occorre accrescere proporzionalmente la densità del fuoco se i paletti sono metallici, occorre accrescerla in modo tanto sensibile (50 - 60 granate per metro) da obbligare a ben limitare, a ragione veduta, la estensione della breccia da farsi.

(3) Perché i suoi fuochi risultino tempestivi, ben adattati alle varie impreviste, mutevoli circostanze che si manifestano durante l'assalto, *occorrerà assolutamente che con le fanterie avanzino autorizzati osservatorii di artiglieria, ben collegati all'indietro.*

IV. - Canoni d'impiego

17. - Perché ciò avvenga, occorrerà tenere ben presente che:

a) la preparazione dell'attacco della fanteria non deve essere lunga e fiacca, ma improvvisa e breve e però violentissima;

b) nella fase dell'attacco, l'artiglieria suppletiva deve continuare tutte le azioni di preparazione, e cooperando con quelle divisionali, concentrare potenti fuochi sulle zone di irruzione, prolungando la propria azione fino al consolidamento delle fanterie nelle posizioni conquistate;

c) sebbene occorre far massa, cioè impiegare sui varî obiettivi quantità di fuoco sicuramente eccedenti alle loro esigenze, pur è necessario riservare, sugli inizi, alcune batterie, sia per poter fare agevolmente fronte al prevedibile imprevisto sia per non svelare intempestivamente fuochi particolarmente preparati.

18. - Il lavoro di preparazione, che è stato fatto, non deve costituire rigido teorico vincolo.

I varî comandanti di artiglieria, ciascuno nella propria sfera, non dovranno mai perdere di vista la situazione perché l'attività delle batterie venga ben plasmata alle necessità del momento; essi dovranno cioè sapere fare fruttuoso uso del proprio dovere di iniziativa.

E' particolarmente nei tiri di controbatteria che deve rifulgere tale iniziativa. L'artiglieria avversaria è il peggior nemico della nostra fanteria attaccante: *ogni batteria nostra — qualunque ne sia il compito del momento — la quale, scorta con certezza artiglieria nemica poco o nulla controbattuta, sia in grado di controbatterla, ha stretto obbligo di dirigervi immediatamente sopra il fuoco di tutti o di parte dei propri mezzi.*

19. - Ma la preparazione dovrà costituire la base sicura dell'impiego reale, si che ogni batteria venga sfruttata per quello che effettivamente può rendere.

Per ottenere questo, tre norme sono essenziali:

che in ogni gradino d'impiego — i comandanti di unità indichino volta per volta ai comandanti di artiglieria *il fine da raggiungere,* ma non specifichino essi stessi il *mezzo per conseguirlo;*

che i comandanti di artiglieria assegnino ad ogni batteria obiettivo appropriato e le definiscano *lo scopo da conseguirsi,* rifuggendo da espressioni vaghe e generiche;

che i comandanti di batteria tengano ben presente essere loro obbligo, non già *sparar comunque,* ma *tirare a ragione veduta.*

20. - Nell'assegnare alle batterie obiettivi appropriati e nel definire loro lo scopo da conseguire si manifesta l'arte del comandante di artiglieria.

L'arte dei comandanti di batteria si manifesta nell'ottenere prontamente il massimo risultato col minimo consumo di munizioni e il minor logoramento delle bocche da fuoco.

Ogni tiro deve proporsi di risultare esatto: tiri approssimati si tollerano, ma non si prescelgono volutamente (1). Questo vale tanto più quanto maggiore sia il calibro: *tiri a zona dei grossi calibri sono quindi sempre indice di deficiente abilità in chi li eseguisce e di deficiente senso artiglieresco in chi li tollera.*

Il Ten. Gen. Comandante dell'Armata
E. F. di Savoia

---

(1) Poiché il vero tiro di smonto è di difficile esecuzione, l'esperienza fatta porta a ritenere che il tiro di controbatteria possa, di massima, soltanto mirare a neutralizzare l'artiglieria nemica o almeno incepparne il funzionamento per tutta la durata della nostra azione.

E' però questa una *limitazione che siamo ridotti a sopportare*, non già una norma di condotta che ci prefiggiamo: vale a dire, che i comandanti delle truppe devono bensì contare piuttosto sulla neutralizzazione dell'artiglieria avversaria che sulla sua distruzione, ma i comandanti di artiglieria, sempre che si possa, debbono indirizzare ogni tiro contro batterie avversarie a tiro di precisione.

E' ovvio che l'efficienza della paralizzazione sarà notevolmente accresciuta con l'uso dei proietti asfissianti.

Riservatissimo personale. ALLEGATO N. 21.

COMANDO DELLA 3ª ARMATA

STATO MAGGIORE

ORDINE DI OPERAZIONE N. 28 — 31 luglio 1916.

Ai Comandi del VI, VII, XI e XIII Corpo d'Armata
Ai Comandi d'artiglieria e del genio dell'Armata

e, per conoscenza:
Al Comando Supremo
All'Intendenza d'Armata
Al Comando della 2ª Armata.

Nel giorno X, che mi riserbo di fissare, il VI Corpo d'Armata attaccherà con la massima energia il nemico per ributtarlo oltre il fiume Isonzo e prendere, in primo tempo, saldo possesso della soglia di Gorizia.

1. - La fronte di sfondamento prescelta è limitata al tratto Sabotino alture di Oslavja, in corrispondenza del quale si è ammassata la maggior quantità di batterie disponibili, specialmente di grosso calibro, e verso la quale sarà addensata la maggior quantità di truppe.

Sul rimanente della sua fronte, il VI Corpo si impegnerà pure risolutamente, allo scopo di concorrere all'azione principale, ma vi impiegherà il minimo delle forze e delle artiglierie.

2. - Il VII Corpo attaccherà accanitamente il nemico, a cominciare dal giorno X-2 e proseguirà poi l'azione nel modo più intenso che gli sarà possibile, con lo scopo di attirare a sé la maggior quantità di forze nemiche ed impedirne lo spostamento.

A tale azione del VII Corpo concorreranno, nei giorni X-2 ed X-1, il XIII Corpo e l'XI Corpo con azione di artiglieria, onde i comandanti rispettivi vorranno accordarsi in proposito.

3. - L'XI Corpo nel giorno X attaccherà pure risolutamente il nemico, con la propria ala sinistra, scegliendo la direzione che meglio valga a favorire l'operazione del VI Corpo, con lo scopo, principalmente, di impedire al nemico di rivolgere i suoi mezzi, soprattutto il fuoco delle sue artiglierie, verso la fronte del VI Corpo.

4. - Dal giorno X il XIII Corpo seconderà le azioni del VII Corpo e dell'XI Corpo nel modo che le circostanze indicheranno come più opportuno.

5. - Si avverte che, mentre le grosse e medie artiglierie del II Corpo concorreranno direttamente all'azione del VI Corpo, le rimanenti truppe della 2ª Armata svolgeranno l'azione ingannatrice più adatta per favorire l'offensiva della 3ª Armata.

6. - Le batterie di grosso e medio calibro saranno direttamente impiegate dai Comandi di Corpo d'Armata, secondo la ripartizione che — conforme al concetto dell'azione da svolgersi — ne ho fatta fare dal comandante d'artiglieria dell'Armata. A quest'ultimo spetterà però sempre il coordinamento dell'impiego delle batterie stesse, secondo le esigenze della situazione e conforme alle mie disposizioni; a proposito di che rammento i preavvisi dati circa eventuali spostamenti di artiglierie perché i Comandi di Corpo d'Armata siano sempre in grado di favorirli al primo cenno.

Le artiglierie saranno impiegate *a massa* e col carattere della più estrema violenza, per sconvolgere e distruggere tutte le difese del nemico, aprire alle fanterie larghe vie, scuotere potentemente l'avversario.

L'azione delle artiglierie sarà integrata nel massimo grado da quella delle bombarde, da impiegarsi anch'esse a massa e con i medesimi criteri.

7. - L'avanzata della fanteria dovrà essere rapida, decisa, travolgente, per approfittare immediatamente dell'opera di distruzione e di sconvolgimento del tiro di artiglieria e delle bombarde e per oltrepassare al più presto la zona dei tiri di interdizione del nemico.

Nessun accenno di minore intensità del fuoco di artiglieria dovrà caratterizzare l'inizio e lo svolgimento di tale avanzata; durante la quale, anzi il tiro di artiglieria dovrà essere ancora più intenso che nella fase preparatoria.

8. - Sono poste a disposizione dei Corpi d'Armata le seguenti truppe:

VI Corpo: due Divisioni (43ª e 47ª), oltre quella che ha già avuto (24ª Divisione);
XI Corpo: una Brigata della 23ª Divisione, oltre la Brigata Catanzaro, che ha già;
VII Corpo: Brigata Marche, della 19ª Divisione.

9. - I comandanti di Corpo d'Armata mi comunicheranno i propri ordini di operazione.

Il Ten. Gen. Comandante della 3ª Armata
E. F. di Savoia

Riservatissima personale. ALLEGATO N. 24.

COMANDO DELLA 3ª ARMATA

STATO MAGGIORE

N. 5818 Op. 2 agosto 1916.

OGGETTO: **Offensiva.**

A S. E. il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito.

Giorni fa ho accennato a V. E. la questione del passaggio dell'Isonzo in corrispondenza di Gorizia, nell'eventualità che l'offensiva del VI Corpo conduca al risultato voluto di ributtare il nemico oltre il fiume.

Fino ad ora è previsto, negli ordini del comandante del VI Corpo, che le colonne attaccanti, giungendo al fiume e riuscendo a impadronirsi dei ponti, stabiliscano sulla sponda sinistra delle piccole teste di ponte difendibili con poche forze e sotto la protezione delle rimanenti, che hanno ordine di rafforzarsi potentemente e rapidamente sulla sponda destra.

Parmi che queste disposizioni siano da giudicarsi rispondenti alla situazione, qualunque sia lo sviluppo ulteriore delle operazioni, e perciò le ho approvate.

Che se V. E. ritenesse altrimenti, cioè giudicasse meglio di coltivare la visione di più larghe operazioni sulla sinistra del fiume, oppure di rinunciare a qualsiasi occupazione, prego di farmelo conoscere subito, perché io possa dare in tempo, in conformità alle Sue, le mie direttive.

Nel primo caso, cioè nella ipotesi di avere la visione di più larghe operazioni sulla sinistra del fiume, fo presente che occorrerebbe che io avessi sottomano truppe molto mobili, mentre il VI Corpo non dispone che di un solo battaglione ciclisti ed incompleto e dal resto della fronte non posso toglierne che un altro.

Il Ten. Gen. Comandante della 3ª Armata
E. F. DI SAVOIA

ALLEGATO N. 31.

COMANDO DEL VI CORPO D'ARMATA

27 luglio 1916.

Impiego delle bombarde e delle sezioni lanciatubi Bettica.

I) *Bombarde.*

L'impiego delle bombarde è regolato dall'istruzione emanata dal Comando Supremo avente per titolo « Criteri d'impiego delle bombarde ». In relazione ai criteri suddetti, e in dipendenza delle speciali condizioni di terreno e di consistenza delle difese nemiche proprie a ciascuna zona, si terranno presenti le prescrizioni seguenti:

1° I comandanti di Divisione fisseranno in modo *preciso ed assoluto* ai comandanti di raggruppamento i tratti nei quali deve essere prodotto il varco nelle difese nemiche.

2° I comandanti di raggruppamento stabiliranno quali batterie devono concorrere all'apertura di ogni singolo varco, e quindi, sul terreno *preciseranno* alla loro volta ai gruppi ed alle batterie i limiti entro i quali deve essere aperto il varco. Insisto su questo punto perché sia a tutti ben noto che non ammetterò alcun equivoco al riguardo.

3° Il munizionamento delle bombarde da 240 sarà di 60 a 70 colpi per bombarda. Data la cadenza di 8 colpi all'ora per bombarda, ha quindi il munizionamento per 8 ore di fuoco.

Ma è evidente che se il varco è ottenuto nella dovuta ampiezza prima che sia esaurito il munizionamento, *è dannoso* insistere nel tiro là dove manca l'obiettivo.

Si ricordi perciò che devono essere prefissati per le batterie da 240 gli altri obbiettivi che devono essere battuti una volta ottenuta l'apertura dei varchi, tenendo ben presente la poca precisione di tali bocche da fuoco, e la vasta zona di azione delle bombarde.

4° Il munizionamento delle bombe da 58 sarà da 70 a 90 colpi per bombarda. Anche per questo si tenga ben presente che primo compito è concorrere all'apertura dei varchi e poi concorrere con l'artiglieria a battere quei punti che saranno stabiliti dai Comandi di Divisione, o che anche durante l'irruzione delle fanterie, converrà mantenere sotto il fuoco.

5° Le batterie di bombarde leggere e pesanti, appena avvenuta l'irruzione delle fanterie debbono senza esitazione essere spinte avanti per guarnire nuove posizioni.

II) *Sezioni lanciatubi Bettica.*

Le sezioni lanciatubi Bettica devono essere appostate in corrispondenza dei varchi da aprirsi, con il munizionamento occorrente.

All'ora prefissata e cioè durante i tiri preliminari di artiglieria, le sezioni Bettica lanceranno sul reticolato tutti i tubi del munizionamento stabilito, e poi subito si ritireranno in località defilata.

Ciò per non esporre ad inutili perdite le sezioni Bettica; che, con nuovi tubi, dovranno essere pronte a guarnire sollecitamente altre posizioni non appena la nostra fanteria le avrà raggiunte.

Data la celerità di tiro delle sezioni Bettica il loro impiego dovrà quindi svolgersi in brevissimo tempo, e tutto deve essere minutamente predisposto per il sollecito sgombro della linea di fuoco, sgombro che, ben inteso, non potrà avvenire se non dopo che esse avranno completamente assolto il compito loro affidato.

Il Ten. Gen. Comandante del Corpo d'Armata
CAPELLO.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 6 - Giugno 1972

La « Conferenza paneuropea per la sicurezza » e la situazione nel Mediterraneo. *Gen. C.A. (a) Ottavio Di Casola.*

La Conferenza paneuropea — che tanto sta a cuore ai sovietici e che, prevedibilmente, si terrà nel 1973 — inserirà nella propria agenda la situazione nel Mediterraneo?

La risposta, secondo logica, non può essere che affermativa. Ripugna il pensiero che si possa parlare di sicurezza europea ignorando ciò che avviene in un bacino i cui destini sono indissolubilmente legati alla piattaforma continentale europea (non per nulla Lenin affermò che « la via da Mosca a Parigi passa per l'Africa »). E d'altra parte, non sono solo i Paesi della NATO ad essere interessati alla situazione mediterranea divenuta scottante per la sempre più massiccia presenza sovietica: è di questi giorni, infatti, la candidatura avanzata dall'Algeria e dalla Tunisia per la loro partecipazione alla progettata Conferenza per la sicurezza europea.

Assodato che nella Conferenza si « parlerà » anche del Mediterraneo, quali potrebbero essere gli obiettivi del negoziato?

Il primo obiettivo — e più immediato — dovrebbe essere quello di disinnescare la calda situazione attuale e l'obiettivo finale quello di assicurare al bacino la stabilità politica necessaria perché possa esercitare, senza ostacoli, la naturale funzione di alimentazione dei popoli rivieraschi attraverso sistemi di traffici sviluppati e sicuri. Ma questi obiettivi non potranno essere raggiunti se non nel quadro della politica globale delle superpotenze e di quella — assai più ristretta — delle minori potenze europee.

Soluzione estremamente allettante potrebbe essere quella, drastica e semplicistica, che vedesse allontanarsi dal Mediterraneo sia gli americani, sia i russi, ma essa è una soluzione utopistica perché non risponde affatto alle esigenze dei due maggiori protagonisti. La presenza della VI Flotta USA — che, pur non facendo parte delle forze assegnate della NATO, è ad esse strettamente legata — sarà assicurata nel Mediterraneo fino a quando i respon-

sabili della politica americana attribuiranno all'Alleanza Atlantica i compiti e l'importanza finora ad essa riconosciuti per la sicurezza dell'Europa e degli stessi USA. Le forze navali sovietiche, a loro volta, sono legate al raggiungimento di ben precisi obiettivi (bilanciare la presenza USA; guadagnare influenza e prestigio; neutralizzare, in caso di guerra, la flotta USA; minacciare ed eventualmente interrompere i rifornimenti ai Paesi occidentali; affermare lo *status* di potenza globale) e si avvalgono del conflitto arabo - israeliano solo come pretesto per giustificare la loro presenza nel Mediterraneo.

Quali soluzioni potrebbero allora adottarsi in luogo dell'allontanamento contemporaneo delle forze americane e sovietiche dal Mediterraneo?

Sul piano politico è stata prospettata, a più riprese, l'idea di un Patto Mediterraneo stipulato dai Paesi rivieraschi, ma sarà possibile stabilire una intesa tra diciassette Paesi (con 280 milioni di abitanti), dei quali circa un quarto soggetto alla influenza sovietica? Né un Patto sottoscritto dai soli Paesi della sponda settentrionale avrebbe maggiori possibilità di successo.

Maggiori possibilità possono intravedersi, forse, per eventuali accordi di graduale riduzione delle forze navali, dislocate nel Mediterraneo, americane e sovietiche. E questo perché, in definitiva, si è constatato che USA ed URSS tendono sempre ad evitare confronti diretti, troppo pericolosi, e perché i compiti assegnati alle rispettive forze navali possono essere assolti, da ambo le parti, mediante consistenze più ridotte. In altre parole, se i sovietici sono decisi a raggiungere un livello di parità di forze con gli americani e se questi ultimi non intendono opporsi (come sembra) a tale disegno, converrebbe ad entrambi definire un livello di forze meno elevato dell'attuale. Ciò avrebbe grande valore psicologico, diminuirebbe i rischi di confronto « per errore » ed eserciterebbe un'azione stabilizzante nel vicino Oriente.

Alle iniziative di carattere politico ed economico si debbono aggiungere, da parte dei Paesi dell'Europa occidentale, comunque, anche quelle di carattere militare. Tra queste ultime l'A. ricorda la creazione nel Pireo di una grande base navale per la VI Flotta USA, l'azione italiana per mantenere la disponibilità delle attrezzature di Malta, la proposta di costituire in ambito NATO una forza navale permanente per il Mediterraneo.

Bilancio di previsione della U.S. Navy per il F.Y. 1972 - 73. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

Nel bilancio federale di previsione per il 1972 - 73, le spese per la Difesa ascendono a 83,4 miliardi di dollari (il 32% del totale). Di essi, il 30,2% è stato assegnato alla Marina che ha così ripartito le somme: il 27% per il personale in servizio e in riserva, il 21,5% per il funzionamento, il 38% per acquisti, nuove costruzioni ed approvvigionamenti, il 10,7% per ricerche e il 2,2% per le infrastrutture.

L'esame del capitolo « acquisti e nuove costruzioni » conferma quelle che sono le linee maestre del potenziamento e del rammodernamento progressivi della Marina. Degni di particolare rilievo: il programma ULMS per la costruzione di 24 som-

mergibili nucleari lanciamissili, con particolari caratteristiche di velocità e di silenziosità in immersione, dotati di ben 24 pozzi per il lancio di un nuovo missile balistico di lunga portata (sull'ordine di 6 000 miglia nautiche); il programma per la costruzione di 4 portaerei nucleari (di esse è in servizio, per ora, la sola *Enterprise*); l'avvio alla realizzazione di una nuova classe di unità scorta da 3 400 t che dovrebbe essere costituita da 50 unità; la realizzazione del prototipo delle unità portaelicotteri da 12 000 t e la cui linea di volo dovrebbe prevedere, tra l'altro, anche velivoli V/STOL; l'inizio della realizzazione di una classe di « aliscafi lanciamissili »; la trasformazione dei sommergibili nucleari, attualmente dotati del missile Polaris, per renderli idonei all'impiego dei missili a testa multipla Poseidon.

La programmazione portuale. *Dott. Francesco De Fonzo.*

L'aspetto essenziale della programmazione nel settore dell'economia marittima (che comprende navi, cantieri, porti, personale, collegamenti col retroterra, ecc.) è dato dalle opere portuali e dall'organizzazione portuale perché è nel porto che « tutti i nodi vengono al pettine ». Navi, cantieri, equipaggi sono elementi fungibili, mentre il porto è infungibile: esso, infatti, non può essere sostituito da altro porto che non sia situato in località economicamente conveniente in funzione della provenienza e della destinazione dei carichi.

Uno dei fondamentali aspetti del problema portuale italiano è quello della scarsa concentrazione dei traffici che determina problemi peculiari in termini di scelte e di priorità. Il problema della localizzazione degli investimenti è di facile soluzione in Paesi dove esiste un grande porto (o al massimo, due o tre) con una serie di piccoli scali specializzati come è il caso dei Paesi del nord Europa, dal Belgio alla Germania, dalla Polonia all'Olanda. Già meno facile diviene il problema in Paesi come la Francia, dove l'estensione costiera è grande, ma dove, tuttavia, l'85 - 90% del traffico complessivo è concentrato nei sei porti di Marsiglia, Le Havre, Dunkerque, Rouen, Bordeaux e Nantes per cui un programma di sviluppo che si limitasse a questi sei porti risolverebbe già, in gran parte, il problema dell'adeguamento del complesso portuale nazionale alle esigenze concrete. Le cose si complicano, invece, in Paesi dove la concentrazione dei traffici è minore come in Inghilterra (dove i primi sei porti sfiorano appena il 60% del traffico complessivo), in Grecia, in Spagna e, infine, in Italia (dove in una dozzina di porti si concentra sì il 75% del traffico ma in nessuno di essi si raggiunge una concentrazione elevata, dato che il maggiore di essi — Genova — non arriva al 20%). In questi Paesi, la programmazione dello sviluppo portuale è ben più difficile mentre il coordinamento degli investimenti assume un rilievo eccezionale perché esso deve servire ad operare delle precise scelte, risolvendo alla base i problemi di inutile concorrenza fra due o più porti e dando, invece, a ciascuno di essi una specifica caratteristica merceologica.

Oggi si è decisamente affermato il concetto del « sistema » portuale. Esso presuppone che, in una data regione geografica gravante su una pluralità di scali, ognuno di essi sia organizzato a svolgere una fun-

zione determinata o dal punto di vista merceologico o dal punto di vista del retroterra e dell'antemare. Un caso classico è quello ligure imperniato sui tre grandi porti di Genova, Savona, La Spezia e sul porto minore di Oneglia - Porto Maurizio: è chiaro che solo uno di questi porti deve avere funzioni di carattere universale, di vero e proprio emporio, mentre agli altri debbono spettare funzioni specifiche poiché non sarebbe certo razionale destinare ognuno di essi a servizi di linea per destinazioni transoceaniche o per la caricazione (o la discarica) di una medesima merce per una medesima destinazione.

Il problema portuale, infine, va risolto in funzione della sintesi degli aspetti nazionali e di quelli regionali e, a tale proposito, l'A. conclude il suo articolo esaminando l'enucleazione di alcuni sistemi portuali regionali nell'insieme del problema portuale nazionale.

La stelletta ha cent'anni. *Guido Minchilli.*

Fu nel dicembre del 1871 che Re Vittorio Emanuele II, in Firenze capitale, firmò un decreto che stabiliva che « tutte le persone soggette alla giurisdizione militare porteranno, come segno caratteristico della divisa militare, comune all'Esercito e all'Armata, le stellette a cinque punte sul bavero della rispettiva divisa ». L'articolo ricorda la storia di questo fregio di così grande tradizione.

I grandi ammiragli della storia. *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari.*

L'A. dà inizio alla descrizione dei profili dei « Grandi Ammiragli » della storia, ricordando, in questo fascicolo, la figura di Caio Duilio.

Caio Duilio condusse, come noto, le navi romane alla battaglia di Milazzo, contro la flotta cartaginese, comandata da Annibale, nel 260 a.C., quarto anno della prima guerra punica. La battaglia vide la vittoria dei romani: 50 unità cartaginesi (delle 120 agli ordini di Annibale) andarono perdute; 3 000 cartaginesi furono uccisi e 7 000 caddero prigionieri.

Console comandante delle truppe terrestri in Sicilia, Caio Duilio venne posto improvvisamente al comando di una flotta romana appena nata (in sostituzione del console Cornelio, fatto prigioniero dai cartaginesi in uno scontro navale avvenuto a Lipari). Nonostante l'inesperienza dei romani nel combattimento navale, Caio Duilio seppe vincere a Milazzo sfruttando essenzialmente la sorpresa grazie all'impiego del « corvo »: alberetto montato sulla prora della nave, dotato di un'asta manovrabile, mediante paranchi, con un grosso rampino alla estremità mediante il quale veniva « agganciata » la nave avversaria e reso possibile l'arrembaggio. Alla base della originalità del « corvo » si può riconoscere l'influsso di una mentalità terrestre che, bene a ragione, deve avere ispirato Caio Duilio nel concepimento e nell'adozione del nuovo mezzo di combattimento quanto mai opportuno per diminuire la maggiore manovrabilità delle navi cartaginesi e per giungere a quel combattimento corpo a corpo nel quale il gladio romano non aveva rivali. Ben meritato, quindi, il trionfo decretato da Roma a Caio Duilio che, con la battaglia di Milazzo, diede origine alla nascente coscienza navale romana.

I mezzi navali delle Capitanerie di porto. Caratteristiche tecniche e di impiego. *Cap. di P. Mauro Tattoli* (continuazione dal fascicolo di maggio u.s.).

In questa parte dell'articolo viene descritta la motolancia di salvataggio di altura tipo « ogni tempo »: dislocamento 28,8 t; lunghezza 15,85 m; larghezza 4,26 metri. Trattasi di imbarcazione insommergibile, autoraddrizzante, autoevacuante, con ottimo comportamento al rollìo e beccheggio; può recuperare 100 persone in condizioni di mare cattivo e 130 in condizioni maneggevoli; ha un equipaggio di 8 persone.

Il minamento dei porti nordvietnamiti. *Carlo De Risio.*

Nel 1964 — quando le operazioni militari andavano assumendo nel Vietnam un ritmo sempre più accelerato — i sovietici decisero di attivare una linea marittima di rifornimento studiata *ad hoc*: il ponte navale Odessa - Haiphong che vide un movimento mensile di 18 - 20 navi nel '65, di 30 - 35 navi nel '66, di 60 - 70 navi nel '67 fino a quando la guerra arabo - israeliana, con la chiusura del canale di Suez, interruppe la linea di rifornimento. Furono trasportati in quel periodo almeno 60 postazioni fisse missili sup - aria « Sam 2 », 60 « Mig 17 » e « Mig 18 », ben 6 000 pezzi contraerei con calibro variante da 12 a 85 mm, 14 000 automezzi ed una massa incalcolabile di aiuti di altro genere per un valore di 5 - 600 milioni di dollari.

Interrotta la via d'acqua, i sovietici tentarono la soluzione alternativa di trasporti via terra che la schiarita dei rapporti cino - sovietici faceva ritenere possibile. Ma ben presto tali rifornimenti si rivelarono problematici non solo per la difficoltà materiale di collegare la transiberiana con la transmongolica e la rete ferroviaria cinese ma, sovrattutto, per le difficoltà che Pechino cominciò a creare (sembra, addirittura, che i cinesi abbiano trafugato missili superficie - aria sovietici diretti al Nordvietnam). I sovietici attivarono, allora, un nuovo ponte navale, questa volta, da Nakhodka (nuovo porto creato a sud di Vladivostok e sempre libero dai ghiacci) ad Haiphong.

In definitiva, gli eventi hanno dimostrato che la insostituibilità dei traffici marittimi è un dato caratteristico dei rifornimenti al Nordvietnam. Ne è derivata la nota decisione americana dell'8 maggio scorso di minare i principali corsi d'acqua ed i porti nordvietnamiti al fine di sconvolgere le linee logistiche delle Divisioni attaccanti e, sovrattutto, di interrompere i rifornimenti navali. Le rotte di approccio ad Haiphong ed a Vinh sono state ermeticamente chiuse ai carghi comunisti ed anche a quelli occidentali (che, negli ultimi anni, giungevano ai porti vietnamiti con una media inferiore soltanto di un terzo a quella dei mercantili dei Paesi comunisti!).

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 5 - Maggio 1972

Aerei famosi: il Ryan NYP « Spirit of St. Louis ». *Alberto Petrucci.*

L'articolo descrive la trasvolata atlantica di Lindbergh — di cui ricorre, in questo anno, il 45° anniversario — e il velivolo impiegato nel *raid*. L'impresa fu compiuta il 20 maggio 1927 con un monomotore terrestre ad ala alta: il Ryan NYP (in cui la sigla NYP indica i terminali del *raid*, New York e Parigi), concepito e costruito espressamente dalla ditta Ryan in collaborazione con Lindbergh, già capo pilota postale di una modesta compagnia aerea che si occupava del trasporto della posta da St. Louis, nel Missouri, a Chicago.

Il venticinquenne trasvolatore solitario, coprì la distanza di 5 850 km, senza scalo, in poco più di 33 ore, alla media di 188 km/h.

Il rilevamento preciso del tempo. *Ing. Enrico Paolini.*

In molte applicazioni della tecnica — dalla balistica alla meccanica, dalla informatica all'astronautica — è necessario determinare esattamente sia il tempo assoluto (rispetto ad una origine prefissata arbitrariamente), sia gli intervalli di tempo.

Per queste determinazioni del tempo esiste, da alcuni decenni, una organizzazione mondiale per la produzione e la trasmissione, via radio e via filo, di segnali radio. Questi segnali, ottenuti con riferimenti assoluti, sono denominati « primari » e sono completati, poi, con campioni di tempo, denominati « secondari » perché derivati dai primari, realizzati nei laboratori degli organismi scientifici e industriali. Esiste, infine, una sterminata moltitudine di controlli grossolani del tempo effettuati dai miliardi di orologi esistenti nel mondo i quali, però, non sono ovviamente utilizzabili per alcuna applicazione scientifica o tecnica di una certa precisione.

I campioni di tempo primari sono stati ricavati, fino a qualche anno or sono, dalla osservazione astronomica del passaggio di una stella fissa al meridiano delle sedi di origine dei segnali primari (e cioè degli osservatori astronomici). Tali campioni definivano il giorno siderale e la $86\,400^{a}$ parte di esso definiva il minuto secondo. Le imprecisioni del sistema non erano ragguardevoli ma ad esse dovevano aggiungersi errori di carattere sistematico per cui, nel 1956, si ritenne opportuno abbandonare la definizione astronomica del tempo per adottare una definizione atomica, indipendente, cioè, dal moto della Terra rispetto alle stelle fisse. Il secondo venne definito, allora, come la durata di 9 192 631 770 periodi della radiazione corrispondente alla

transizione tra due livelli superfini dello stato fondamentale dell'atomo di cesio 133.

Dal confronto tra il campione di tempo astronomico e quello atomico si è constatato come il minuto secondo siderale subisca delle variazioni dovute a numerose cause: l'aumento della durata media dell'anno astronomico con legge circa lineare di 2,7 ms/giorno (ciò che significa un rallentamento della velocità di rotazione della Terra); la fluttuazione della velocità di rotazione della Terra per effetto delle maree del sistema Terra - Sole; le variazioni del momento d'inerzia del pianeta per effetto di movimenti interni del nucleo terrestre; ecc.

I campioni di tempo atomico al cesio sono costosi e delicati. Questo è il motivo fondamentale per cui vengono usati, largamente, campioni secondari a quarzo nei laboratori scientifici e industriali. Questi campioni — che vengono controllati per confronto con un campione primario — hanno anch'essi una precisione indipendente dal moto della Terra che può raggiungere il valore di una parte su 10^9.

La travagliata storia dell'Aviazione cino - comunista. *Igino Coggi.*

La Cina cominciò ad avere un'Aviazione vera e propria solo nel 1926 quando giunsero nel Paese alcuni velivoli russi con relativi istruttori. Oggi — a 44 anni di distanza — l'Aeronautica militare cinese è divenuta una entità tutt'altro che trascurabile anche se denuncia pesanti carenze tecniche. Il potenziale bellico cino - comunista è ben lungi dall'essere una « tigre di carta », sebbene lo sviluppo dell'industria aeronautica — nettamente sopravanzato dallo sviluppo dell'industria missilistica e nucleare — sia lontano da ogni confronto con le super - potenze.

L'articolo descrive analiticamente lo sviluppo aeronautico militare cinese ponendo in chiara luce quanto ha potuto fare la Cina — grazie, soprattutto, all'aiuto sovietico — nei successivi conflitti tibetano, coreano, indiano, vietnamita e nel quasi quotidiano confronto di forza con l'Aviazione cino - nazionalista. Descrive poi gli sforzi poderosi compiuti dalla Cina dal 1960 in poi, quando la Russia, a causa dei noti dissidi, ordinò il rimpatrio immediato di tutti i tecnici, cancellò i 343 contratti in atto e i 257 progetti di collaborazione cino - sovietica. (Tra l'altro, l'A. descrive come la Cina ricorse al trafugamento di moderni materiali aeronautici sovietici in transito, via terra, per il Vietnam).

Oggi, il parco velivoli cinese — stimato nel 1968 di 2 500 aerei — è certamente in fase di completa modifica. Accanto ai MiG - 19, che ancora costituiscono il nerbo dei velivoli da combattimento, stanno allineandosi, nei reparti da caccia di punta, i MiG - 21 di costruzione cinese (probabile derivazione di MiG - 21f e MiG - 21Pf ogni tempo, trafugati dai rifornimenti al Vietnam e riprodotti presso l'industria cinese). I bombardieri sono ancora, per lo più, i vecchi Il - 28 sovietici (su tali velivoli è ancora basata la forza d'urto nucleare cinese), ma stanno per entrare in linea nuovi apparecchi costituenti un derivato del sovietico Tu - 16, riprodotto in Cina.

In definitiva — pur tra i guasti prodotti dalla rivoluzione culturale, particolarmente sentiti a danno dell'industria aeronautica — un poderoso sforzo è in atto per la

creazione di un'Aviazione militare indipendente da ogni aiuto esterno.

Già oggi, nel turbolento scacchiere asiatico, l'Aeronautica cinese costituisce un elemento di cui non si può non tenere debito conto.

Direzione politica e comando militare. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della tési compilata dal *Ten. Col. Pil. Francesco Pugliese* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

I rapporti tra direzione politica e comando militare sono in continua evoluzione.

Fino all'epoca napoleonica — tranne poche eccezioni — il potere politico e il potere militare erano accentrati in una sola persona. Con l'avvento delle monarchie costituzionali, il monarca non è più al di fuori e al di sopra delle leggi ma, ciononostante, fino alla prima guerra mondiale, si ritrova ancora nel sovrano la suprema sintesi del potere civile e del potere militare. I rapporti tra i due poteri erano regolati dai concetti del Clausewitz secondo i quali la guerra è uno strumento della politica.

Durante la prima guerra mondiale, il principio della subordinazione dello strumento militare alla politica fu parzialmente sostituito da quello della netta distinzione tra i campi di azione civile e militare. Il potere politico prevaleva prima e dopo la guerra ma, durante il conflitto, doveva prevalere la strategia, la « ragione militare »; tra direzione politica e comando militare la separazione era netta.

Nella seconda guerra mondiale si manifestò, fin dall'inizio, la necessità di una condotta politico-militare unitaria della guerra, di uno stretto legame tra politica e strategia e i politici ebbero una parte diretta negli avvenimenti militari (come, ad esempio, avvenne per Winston Churchill).

Oggi, i nuovi aspetti della situazione impongono certamente una revisione dei rapporti intercorrenti tra potere civile e potere militare. Le nuove circostanze possono essere riassunte dalle seguenti affermazioni: le armi nucleari e la lotta « permanente », che si combatte in tutti i campi pur senza guerra dichiarata, esaltano l'importanza dello strumento militare anche in funzione dei suoi effetti virtuali; la « lotta ideologica » contro le forze vive del Paese (e, in particolare, contro le FF. AA. per deprimerne il morale e l'efficienza) e la necessità di sempre più strette relazioni tra FF.AA. e Paese impongono ai militari di assolvere anche ruoli non tradizionali; il progresso tecnologico, la ricerca di armamenti sempre più efficaci, la funzione delle FF.AA. nella società, la scarsa ricettività dei problemi militari da parte dei regimi democratici esigono che i militari esprimano il loro parere nella formulazione delle direttive politiche.

In definitiva, oggi, le FF.AA., pure essendo subordinate all'autorità politica, debbono estendere la loro sfera di competenza al di fuori del campo strettamente tecnico e debbono svolgere anche alcune attività politico-militari perché: la politica e la strategia sono oggi strettamente connesse; alcuni fattori militari hanno acquistato tale importanza da conferire allo strumento militare stesso una grande rilevanza politica; alcune esigenze particolari (ad es.: quelle connesse con la lotta ideologica)

richiedono ai militari di svolgere ruoli che esulano dal campo puramente professionale; la sempre maggiore incidenza del fattore militare sulla politica e la crescente complessità dei rapporti tra funzioni politiche e funzioni militari richiedono la partecipazione dei militari alla formulazione delle direttive politiche.

In tale situazione — e tenuto conto dell'ordinamento e della legislazione vigenti (che l'A. prende in esame dettagliatamente) — è necessario che tra le autorità politiche e le autorità militari la collaborazione sia più stretta e la reciproca comprensione più aperta di quanto non avvenga oggi.

Il comando militare nella società democratica. *Gen. B.A. Otello Pistone.*

Premesso che l'autorità non è in contrasto con la libertà (perché l'autorità senza libertà sarebbe sinonimo di dispotismo e di oppressione e la libertà senza autorità sarebbe sinonimo di disordine e di divisione), l'A. esamina il comando militare come autorità, come gerarchia, come educazione (grazie alla sua potenzialità educativa) e, infine, come democrazia.

Al termine dell'esame delle componenti essenziali di una moderna concezione del comando militare, risulta dimostrato come certi valori fondamentali — quali, ad esempio, l'autorità e la gerarchia — siano ancora pienamente validi perché la loro democraticità dipende da scelte di fondo e dalla educazione a saperne fare buon uso. E risulta anche — come, del resto, la storia insegna — che il rischio del rigetto delle istanze democratiche non è affatto congenito, né peculiare della istituzione militare ma di qualsiasi istituzione.

Ipotesi per una nuova dottrina militare « europea ». *Vittorio Barbati.*

Il 1971 è stato un anno denso di avvenimenti politici di eccezionale portata — il « rilancio europeo » con l'accordo per l'unione economica e monetaria; l'ingresso della Gran Bretagna nella CEE; la nuova politica di Nixon con l'avvio del dialogo tripolare; la « politica del sorriso » inaugurata dai dirigenti sovietici; le crisi monetarie; ecc. — e in questo gigantesco contesto l'Europa deve definire, con spirito realistico, la propria strada. Occorre, cioè, una politica comune che tenga conto dell'evoluzione della situazione e che definisca, anche, una concreta dottrina militare europea. Questa dottrina, in particolare, dovrà: realizzare uno strumento militare indipendente da appoggi esterni e, quindi, più aderente di quello attuale alle esigenze europee; dare un valido sostegno alla politica estera europea; contribuire alla razionalizzazione delle attività europee di ricerca scientifica non solo finalizzate ad obiettivi militari.

A giudizio dell'A., le possibili linee di una nuova dottrina militare sono sostanzialmente due: una dottrina più limitata che continui a considerare valida, nell'ambito della NATO, una ripartizione di compiti più o meno simile a quella attuale e fondata sull'apporto determinante, soprattutto in campo nucleare, degli USA e sul contributo europeo nel campo delle

forze convenzionali; una dottrina più ambiziosa mirante a conseguire, progressivamente, una effettiva « indipendenza » militare dell'Europa e quindi a sviluppare un complesso difensivo europeo dotato sia di armi nucleari, sia di armi convenzionali. Di entrambe le ipotesi citate l'A. esamina le più importanti implicazioni.

La riduzione bilanciata degli armamenti e la sicurezza europea. *Gen. B. Enzo Fasanotti.*

I temi della Conferenza per la sicurezza europea (CSCE) e quelli della riduzione mutua e bilanciata degli armamenti (MBFR) sono, oggi, di preminente attualità.

La base sulla quale si dovrebbe estrinsecare la MBFR è data dall'attuale situazione militare dei due blocchi: per la NATO, 15 Divisioni corazzate e 46 Divisioni di fanteria, meccanizzate, aerotrasportate, 7 750 carri da combattimento, 150 bombardieri leggeri, 1 600 aerei per appoggio diretto, 575 intercettori, 525 ricognitori, 7 000 testate nucleari di vario tipo; per il Patto di Varsavia, 37 Divisioni corazzate, 58 Divisioni di fanteria, meccanizzate, aerotrasportate, 21 700 carri da combattimento, 910 bombardieri leggeri, 1 550 aerei per appoggio diretto, 3 000 intercettori, 500 ricognitori, 3 500 testate nucleari di vario tipo.

I dati citati caratterizzano la situazione tra i due blocchi sotto l'aspetto quantitativo. Se si prende in considerazione l'aspetto qualitativo, emerge una decisa superiorità delle forze del Patto di Varsavia: nel suo ambito, infatti, molti reggimenti di fanteria sono in corso di trasformazione in aviotruppe, le Divisioni corazzate vengono gradualmente armate con il nuovo carro T62 dotato di un cannone da 115 mm; sono entrati in servizio gli intercettori MiG - 23 (superiori a qualunque altro tipo esistente) e sono state accelerate le costruzioni del Su - II (eccellente cacciabombardiere) e dello Yak - 28 (bombardiere leggero supersonico), gli aeroporti militari sono in corso di miglioramento e la Marina, inoltre, sta bruciando le tappe per raggiungere la parità con quella statunitense.

Vi sono, poi, altri aspetti che l'Europa occidentale deve tener presente. Le spese militari dei Paesi del Patto di Varsavia aumentano costantemente al ritmo del 5% all'anno mentre quelle dei Paesi della NATO sono in diminuzione; nel Patto di Varsavia è stata raggiunta una totale standardizzazione degli armamenti e degli equipaggiamenti e ciò costituisce un notevole fattore di efficienza; le infrastrutture di ogni genere (aeroporti, ferrovie, rotabili, ecc.) vengono realizzate sovrattutto in funzione militare (e non già, come spesso avviene in occidente, in funzione... elettorale).

L'A. conclude ponendo in evidenza come sarà difficile procedere ad una riduzione bilanciata delle forze dei due blocchi dato che la Russia è ben poco distante dai confini dell'Europa occidentale mentre gli USA sono al di là dell'Atlantico.

G. G.

MILITARY REVIEW

(U.S.A.)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

GENNAIO 1972

Comando operativo e controllo politico dei sovietici. *John Erickson.*

La « Military Review », rivista dello Stato Maggiore statunitense è il corrispondente americano della nostra « Rivista Militare ». Essa offre mensilmente una serie di interessanti rubriche ed una collana di articoli dedicati alle questioni più attuali in campo politico, strategico, tattico e tecnologico.

Il numero dello scorso gennaio riporta i seguenti articoli: « Sistemi di selezione attitudinale », Anthony J. Daniels; « La Guardia Nazionale e la Sicurezza Nazionale », John Lee; « La concezione Dragoon », Vernon W. Humprey; « La storia e i militari », Stanley Sandler; « La matematica e la dottrina militare », Carl M. Guelzo; « L'organizzazione del comando nelle FF.AA. sovietiche », John Erickson; « Contromisure nella guerriglia urbana », C. N. Barclay; « Quale tipo di reclutamento? », Reginald Hargreaves; « Prospettive dell'Iran », Mason P. Rumney.

Riportiamo in sintesi il seguente articolo a firma John Erickson: « *Comando operativo e controllo politico dei sovietici* ».

Secondo il punto di vista sovietico, l'attuale rivoluzione in campo militare registra tre tappe: l'avvento delle armi nucleari, la comparsa del missile e l'applicazione dell'automazione nella direzione amministrativa e operativa degli eserciti.

Le prime due hanno già avuto un'enorme incidenza sull'organizzazione delle Forze Armate sovietiche; la terza avrà sicuramente conseguenze di pari rilevanza. L'avvento delle nuove armi ha costretto il comando delle Forze Armate sovietiche a rivedere la natura stessa dell'organizzazione militare e tale revisione ha avuto inizio con lo studio della psicologia di gruppo in ambito militare e con la ripresa in esame dell'arte del comando. Similmente, l'avvento dell'automazione nell'ambito dei reparti ha già causato mutamenti specialmente nella tecnica del comando. Il processo di automazione investe il campo operativo lungo due diverse direttrici: l'automazione del flusso informativo e lo svolgimento dell'attività decisionale.

In campo operativo la pianificazione continua a svolgersi seguendo la stessa, plurisecolare sistematica. Essa parte dalla enunciazione del compito per poi passare, attraverso l'esame della situazione, alla pianificazione dell'impiego dei mezzi propri e di quelli cooperanti. Il ricorso alla cibernetica non porta modifiche sostanziali nell'arte del comando dato che, anche secondo i sovietici, l'uomo inserito nel processo di automazione non perde, ma acquista importanza.

Comunque, oggetto dell'indagine cibernetica è l'attività dei reparti che possiamo

classificare in quattro categorie: quella fondamentale, cioè l'attività operativa, quella di appoggio tecnico, le operazioni di rifornimento e l'attività dei servizi. E' difficile tuttavia fare nette distinzioni in quanto spesso un'attività è strettamente legata ad un'altra di diversa categoria; come, ad esempio, in campo aeronautico dove vediamo la ricognizione degli obiettivi strettamente legata al loro bombardamento.

Lo sforzo sovietico principale è comunque diretto al sistema di comando delle truppe e, in base a ciò, sono stati migliorati i sistemi d'addestramento, si è attuata una più razionale selezione del personale ed una migliore organizzazione delle unità minori. Gli studi relativi vengono condotti da specialisti, nell'ambito di un programma chiamato NOVT. La NOVT non è un'organizzazione formale ma ha un programma diretto ad incoraggiare i tecnici affinché, attraverso l'automazione, migliorino sistemi e procedimenti, tenendo presente anche i punti di vista dei militari di carriera. Le critiche sulla cibernetica mosse dai militari sovietici si appuntano sul fatto che essa non dice come comportarsi nel caso concreto. I più scettici sono gli ufficiali più anziani, che hanno acquistato la loro esperienza nella seconda guerra mondiale; prevale in loro l'opinione che è impossibile organizzare le Forze Armate sulla base di questa nuova « filosofia ingegneristica ». Ciò non significa che le nuove idee non debbano alla fine prevalere, soprattutto nel campo dei missili strategici e della difesa aerea, dove possiamo dire che gli ingegneri hanno il predominio.

Per l'intanto però vediamo, specialmente attraverso le grandi manovre svolte annualmente dalle forze plurinazionali del Patto di Varsavia in questo ultimo decennio, che i sovietici continuano a porre l'accento sull'impiego classico delle Forze Armate. Vediamo inoltre lo spiegamento di forze impiegato come elemento di pressione politica, dentro e fuori i confini del Patto di Varsavia. Occasione concreta per tali dimostrazioni di forza vien dato periodicamente dalle grandi manovre plurinazionali, che possono all'occorrenza venire strumentalizzate per l'azione di controllo del Kremlino sugli alleati del Patto di Varsavia.

Scendendo alquanto nei particolari vediamo che le manovre fatte nel settembre del '62 ebbero come tema un attacco da parte di forze classiche della NATO fronteggiato da un contrattacco di similari forze del Patto di Varsavia e contemplante un solo scambio di missili nucleari. Nelle manovre del '66, l'azione strategica fu imperniata soprattutto sulla realizzazione di un ponte aereo sovietico. Le successive sei grandi manovre, che si susseguirono sino allo scorso anno, dettero occasione ai sovietici di fare mostra di una crescente fiducia nelle capacità operative dei loro alleati.

Il tema di tali esercitazioni continuò a svolgersi sulla stessa falsariga di esercitazioni di guerra classica con parziale, sporadico ricorso alle armi nucleari. Ciò avvenne sino a quando esigenze di controllo, legate alla incombente crisi cecoslovacca, non determinarono una svolta radicale nelle manovre sovietiche. Da allora infatti si svolsero esercitazioni imperniate sulla presenza militare antecedente l'invasione, al fine di esercitare una pressione politica, di preparare il terreno, di organizzare i procedimenti direttivi dell'invasione e, nello stesso tempo, per mascherare il concentramento dei mezzi e i grandi spostamenti di truppe. Ciò avvenne nel marzo

del '68, con forti concentramenti di unità sovietiche lungo la frontiera cecoslovacca, all'epoca del confronto fra Dubcek e gli altri capi comunisti.

A metà maggio di quell'anno le manovre sovietico - polacche cercarono di coprire lo spiegamento delle truppe alla frontiera tra la Cecoslovacchia e la Polonia e, a metà giugno, con la ripresa delle esercitazioni, esse compresero l'ingresso in Cecoslovacchia di forze sovietiche, polacche, tedesche e ungheresi.

Nel luglio del '68, i Paesi del Patto di Varsavia condussero una vasta operazione navale, comprendente sbarchi anfibi nel Baltico del nord, e collegata con le manovre terrestri che si svolsero nella Bielorussia, in Ukraina e nelle regioni baltiche, sotto il comando del Generale Parykhin, manovre che successivamente si estesero alla Polonia ed alla Germania.

Tutte queste manovre prepararono le basi per lo spiegamento delle forze e per la preparazione logistica in previsione dei fatti cecoslovacchi. La tecnica del ponte aereo, più volte saggiata in sede di manovre, contribuì in modo decisivo all'accettazione del piano sovietico di un attacco su Praga, svolto di sorpresa entro ristretti limiti di tempo.

Nel 1970 il Comando sovietico fece ritorno alle sue esercitazioni unilaterali su larga scala: — « Dwina » per le forze terrestri e « Okean » per la Marina —. La prima coincise con un ritorno all'impiego delle armi nucleari e con esperimenti d'impiego coordinato delle armi convenzionali e nucleari. Essa offrì anche un campo di prova ai servizi logistici, con il ricorso a ponti aerei su vasta scala per rinforzare le unità impiegate e aumentare la dinamicità delle operazioni. Una prova consistè nel lancio di ottomila paracadutisti e 120 automezzi, effettuato in appena 22 minuti, in pieno giorno.

Ultimamente le esercitazioni del Patto di Varsavia hanno ripreso anche il loro aspetto plurinazionale, con l'evidente intento di reintegrare nel patto le Forze Armate cecoslovacche.

M. Furesi

Febbraio 1972

Il declino degli eserciti di massa. *Morris Janowitz.*

Da cinquantadue anni la « Military Review » (Rivista Militare) viene pubblicata a cura del massimo istituto scolastico delle Forze Armate statunitensi, operando da palestra altamente qualificata per dibattiti sui principali argomenti del giorno, nei settori dottrinari strategico e tattico.

Il numero di febbraio di quest'anno riporta, oltre le solite rubriche, i seguenti articoli: « L'azione attivante della dottrina di Nixon », col. Richard M. Jennings; « Il declino degli eserciti di massa » di Morris Janowitz; « Genesi della rivelazione », BGS. L. A. Marshall, USAR; « Una prospettiva storica dell'Esercito », Russell F. Weigley; « Prospettive per la Marina USA », Arnold M. Kuzmack; « La tattica USA nel Vietnam », Daniel H. Newlon.

Presentiamo in sintesi l'articolo a firma Morris Janowitz, dal titolo « *Il declino degli eserciti di massa* » che ci è sembrato di particolare interesse, trattandosi di problema interessante la generalità degli eserciti.

Durante questo decennio nei Paesi industrializzati dell'occidente, si procederà ad un radicale cambiamento nelle strutture delle Forze Armate, cambiamento richiesto, oltre che dalle condizioni di avanzata industrializzazione, anche da fattori tecnologici e sociopolitici.

Nei Paesi della NATO si parla sempre più di abbreviare il servizio di leva, di creare una Guardia Nazionale con un servizio della durata di sei mesi o addirittura di costituire un esercito di professionisti. Negli Stati Uniti si è deciso di non prolungare la selezione per il servizio di leva oltre il 1° luglio 1973. Questa decisione americana influirà profondamente sul sistema militare dei Paesi dell'Europa occidentale, spingendoli verso una forma di esercito di carriera e di Guardia Nazionale. La Gran Bretagna ha introdotto un sistema del genere sin dal 1960 e si prevedono ulteriori riduzioni degli organici, dovute a pressioni economiche e a crescenti difficoltà di reclutamento. Anche l'Olanda e la Germania hanno in progetto mutamenti in tal senso, mentre in Italia e in Francia, il problema è alquanto più complicato perché esso, oltre a questioni di carattere internazionale, solleva anche questioni di sicurezza interna.

Comunque, la prospettata fine del servizio di leva rappresenterà una notevole trasformazione della società contemporanea, segnando la fine di un periodo storico.

Il servizio militare di leva ha le sue origini in precisi fattori socio-politici e tecnologici. La tecnologia intervenne nell'organizzazione degli eserciti con il rendere possibile un notevole aumento nel potenziale di fuoco, a disposizione della fanteria e dell'artiglieria, e con la creazione di masse di autoveicoli per il trasporto delle truppe. Tali basi furono offerte alle Forze Armate nel periodo della guerra civile negli USA e della guerra franco-prussiana, in Europa, ma elementi essenziali soprattutto di carattere organizzativo, possono venire rintracciati già nel periodo delle guerre napoleoniche. Furono tuttavia le rivoluzioni americana e francese e le nuove forme di nazionalismo da esse promanate che diedero origine alle Forze Armate di massa, in sostituzione degli eserciti di tipo post-feudale, non appena i responsabili dei due movimenti rivoluzionari provvidero ad armare le masse popolari.

In seguito, l'innovazione rivoluzionaria del servizio alle armi divenne un preciso diritto di ogni cittadino. A questo proposito ricorderemo che, durante la prima e la seconda guerra mondiale, molti statunitensi di colore chiesero di venire assegnati a reparti combattenti, a prova di riconoscimento dei loro diritti di cittadinanza.

In Europa, dopo la rivoluzione francese, le Forze Armate istituirono Quadri professionali di ufficiali e sistemi di mobilitazione, mentre negli Stati Uniti i Quadri professionali erano di scarsa entità e l'Esercito di massa fu istituito solo all'inizio del secolo ventesimo.

Dopo le due guerre mondiali, il servizio di leva fu, per gran parte degli Stati, un fatto di natura politica. In Europa allontanò l'internazionalismo e negli Stati Uniti assunse l'aspetto di una marcata manifestazione di nazionalismo.

La formazione di un Corpo distinto di ufficiali di carriera sempre più numeroso portò ad una organizzazione militare sempre più nettamente separata dal resto della Nazione. Ma da vari decenni è in atto, sia negli Stati Uniti che in Europa, un processo di fusione tra la società militare e quella civile, determinato anche dal fatto che la dilatazione della guerra aerea ha portato per l'intera popolazione la possibilità di diventare obiettivo delle operazioni militari.

Inoltre i capi militari debbono dividere la loro responsabilità con scienziati e tecnici civili man mano che la tecnologia diventa più complessa, causando l'immissione di civili nei Quadri ufficiali durante i periodi di mobilitazione.

Sia in regime democratico che in regime totalitario è oggi diventata necessaria una maggiore apertura dell'ambiente militare verso quello civile, non solo a causa della tecnologia e dei metodi organizzativi ma anche per le giustificazioni morali richieste da guerre prolungate e da massicce distruzioni incombenti sull'intera Nazione.

Le istituzioni militari ricevono oggi in molti Paesi il necessario crisma di legittimità da organismi a larga partecipazione di civili, ciò che rende sempre più improbabile il pericolo di una dittatura militare di vecchio stampo.

Nelle società più avanzate industrialmente, le istituzioni militari sono state, in questi ultimi tempi, sottoposte ad una severa critica e il valore morale del servizio militare obbligatorio è stato ridimensionato; l'edonismo, l'individualismo e l'opposizione all'etica militare hanno preso piede tra le masse giovanili di molte Nazioni. Infine, l'introduzione delle armi nucleari è stata una nuova, importante causa di graduale erosione del concetto tradizionale basato sull'Esercito di massa.

Il potenziale distruttivo delle armi nucleari serve, infatti, non solo a provocare una nuova forma di pacifismo, ma anche a mettere in rilievo l'effettiva interdipendenza delle società nazionali dei vari Paesi. Il tradizionale uso della forza è stato ora costretto in limiti più ristretti e gli orientamenti etico-politici hanno dato vita in modo molto diffuso a politiche basate sulla neutralità. Ne è nato un radicale sentimento di internazionalismo che ha minato la base ideale del servizio militare. Vediamo così che nella Germania Federale il dieci per cento dei giovani di ogni leva, si dichiara obiettore di coscienza ed è esentato dal servizio militare. Nella stessa Unione Sovietica si è ritenuto di dover addivenire ad una riduzione della ferma e ad incrementare il concorso dei volontari, specialmente nel settore degli specializzati.

Negli Stati Uniti d'America, la progettata introduzione del servizio militare a base volontaria avrà notevoli ripercussioni sulla strategia militare americana degli anni settanta. Essa risentirà in modo determinante delle incidenze dovute ai fattori economici e politici, esercitanti una decisiva influenza limitativa sulle spese militari.

Per contro, vi sono due questioni d'importanza capitale che frenano tale processo tendente alla creazione di eserciti professionali: una è rappresentata dall'esigenza di conservare alle Forze Armate la stessa azione di pressione che gli eserciti di massa esercitano nel campo della politica internazionale; l'altro problema riguarda la necessità di adottare un sistema volontario tale da non creare un organismo militare del tutto avulso dalla vita nazionale.

Tali considerazioni hanno portato gli Stati Uniti a prevedere per le sue Forze Armate un potenziale numerico pari a un milione e settecentocinquantamila uomini, considerato il minimo indispensabile per assicurare il necessario appoggio ad una politica americana orientata verso la convivenza pacifica, anziché basata sull'equilibrio del terrore.

La creazione di un Esercito di mestiere rappresenta la fine di un periodo storico le cui caratteristiche sociali, economiche e politiche avevano reso necessario la formazione di un Esercito di massa, basato sul servizio di leva obbligatorio. L'ordinamento e il carattere dei nuovi eserciti non rappresenteranno fatti sociali a puro carattere militare, ma rifletteranno la vita di tutta la società. Ciò chiamerà i civili al concorso nella direzione dell'organizzazione militare, al fine di definire le modalità professionali e per assicurare alle Forze Armate la possibilità di svolgere la richiesta azione per la pace, basata sulla loro stessa esistenza e per coadiuvarle nell'opera di controllo, in caso di emergenza nazionale.

M. Furesi

SOLDAT UND TECHNIK

(GERMANIA FEDERALE)

(Umschau Verlag - Stuttgarter Str. 18 - 24, Frankfurt am Main)

Febbraio 1972

La guerra tecnologica - Alternativa alla guerra di distruzione.

La Rivista « Soldat und Technik », che si pubblica a Francoforte, con periodicità mensile (indirizzo della redazione: Bonn, Dechenstrasse 1), tratta i problemi connessi con l'ordinamento, l'addestramento e la dottrina delle Forze Armate tedesche, avvalendosi del concorso offerto dal Ministero della Difesa.

Tra gli articoli riportati nell'indice di questo numero, segnaliamo: « Paracadutisti nel conflitto indo - pakistano »; « Nuova costruzione di ferrovie in Russia »; « Esperimenti atomici nella Cina comunista »; « Interpretazione di una carta topografica »; « Aumento delle prestazioni del KP_2 T - 55 in combattimento ».

Di particolare rilievo ci è apparso l'articolo che riportiamo qui sotto in sintesi: « *La guerra tecnologica. Alternativa alla guerra di distruzione* ».

La « parità atomica » ha mutato i termini della lotta per la supremazia, tra gli USA e l'URSS, spostandoli secondo molti

studiosi militari verso il campo della guerra tecnologica che offrirebbe una valida alternativa alla guerra di distruzione.

Secondo il noto concetto di *actio - reactio*, imperante nella corsa agli armamenti, le Nazioni si armerebbero soltanto in risposta al riarmo degli altri Paesi. Con ciò s'impianta una costante corsa agli armamenti che non offrirebbe altra alternativa all'infuori di una lotta in campo tecnologico, dove le conquiste si susseguono a ritmo impressionante.

Tentare di frenare la corsa agli armamenti, con gli incontri SALT o con la dottrina della coesistenza pacifica, non avrà alcun senso sino a quando non sarà instaurata una prassi di libero scambio d'informazioni in campo tecnologico. L'importanza di tale settore è stato ben compreso dai sovietici che infatti, nella ricerca di nuove tecniche, spendono annualmente una somma pari a due mila miliardi di lire italiane, cioè una volta e mezzo quella spesa dagli Stati Uniti.

Secondo alcuni, l'URSS avrebbe già raggiunto la supremazia nelle applicazioni matematiche, nella fusione nucleare controllata, negli acceleratori di particelle, nella tecnica di intercettazione dei satelliti artificiali, nei FOBS (Fractional Orbit Bombardment System) e in molti settori della ricerca geomagnetica. I FOBS rientrano nel programma militare dell'Unione Sovietica rivolto ad incrementare il potenziale delle armi offensive; ma lo scopo principale cui oggi tende la tecnologia bellica sovietica è lo sviluppo dei sistemi MOBS (Multiple Orbital Bombardment System).

Quanto sia attiva l'URSS in campo tecnologico viene rivelato anche dai lanci di satelliti artificiali che nel 1970 hanno raggiunto le 81 unità, mentre gli USA, nello stesso periodo, hanno lanciato soltanto 16 satelliti a scopi militari. Sempre nel 1970, l'URSS ha lanciato 29 satelliti da ricognizione e gli USA. 11.

I satelliti sovietici da ricognizione possono essere divisi in tre gruppi:

a) aventi circa 60 giorni di durata e operanti a quote tra i 280 e i 440 chilometri;

b) aventi da 90 a 120 giorni di durata su orbite di 280/500 km di quota;

c) aventi un anno di durata e orbitanti a quote comprese tra i 280 e gli 800 km.

Si ritiene inoltre che l'URSS sia già all'avanguardia, per quanto concerne i satelliti militari intercettori.

Gli USA, da parte loro, avrebbero allo studio nuovi prototipi di sensori e avrebbero in elaborazione nuove tecniche di difesa antimissile, che consentirebbero ai loro satelliti militari di uscire indenni dagli attacchi dei missili sovietici. L'URSS, inoltre, con i progetti Salyut e Soyus, si occupa attivamente della realizzazione di stazioni interplanetarie abitate e si ritiene che in questo settore l'Unione Sovietica sia più vicina alla mèta degli USA.

L'Air Force statunitense, unitamente alla NASA, lavora invece alla realizzazione di un sistema di trasporti interplanetari i cui studi hanno avuto per il 1972 un'assegnazione pari a circa 60 miliardi di lire italiane.

Sia gli USA che l'URSS rivolgono particolare attenzione agli studi sul laser. Un articolo apparso su « Life » era illustrato da alcune fotografie recentemente riprese da satelliti americani da ricognizione e riportanti particolari così minuti di installazioni del blocco orientale da destare la meraviglia degli esperti. Si ritiene che tra una decina d'anni i laser ad alta energia assumeranno una funzione chiave nell'ambito della difesa nazionale. Realizzare so-

stanziali progressi in questo campo significherebbe assicurarsi un notevole vantaggio tecnologico per un intero ventennio. In campo strategico i laser potrebbero venire impiegati come intercettori e distruttori delle testate missilistiche sin dalla fase di sorvolo sopra il territorio dell'avversario. In campo tattico i laser potrebbero assicurare la difesa di obiettivi contro attacchi di velivoli a volo radente e azioni di disturbo contro veicoli teleguidati; essi consentirebbero altresì la realizzazione di strumenti da ricognizione, di apparati a raggi infrarossi, nonché di visori per l'osservazione notturna.

A conclusione di questi pochi cenni sulla guerra tecnologica, diremo che sia USA che URSS dovranno mobilitare tutte le possibilità a loro disposizione se vorranno ottenere un successo determinante nella guerra tecnologica che è appena iniziata e che potrebbe proficuamente sostituire la guerra di distruzione su cui è basata l'attuale strategia.

M. Furesi

THE JOURNAL OF ROYAL ARTILLERY

(GRAN BRETAGNA)

(Woolwich, London SE 18, 4 ADN)

Marzo 1972

L'artiglieria nella guerra fredda. *Gen. R. Lyon.*

La Rivista « The Journal of Royal Artillery » è pubblicata a Londra due volte l'anno, in marzo e in settembre, dalla « Royal Artillery Institution ». Il periodico, redatto con la collaborazione di ufficiali in servizio e in congedo, tratta problemi tattici, economici e sociali della vita militare. Il numero del marzo 1972 riporta, oltre alle usuali rubriche, i seguenti articoli: « Artiglieria artica », « Gli anni della trasformazione 1946-71 »; « La battaglia di La Valletta, 26 luglio 1941 »; « I cannoni leggeri da 105 mm »; « Un antico manuale di artiglieria »; « Da militare a civile »; « Atterraggio d'emergenza ».

Presentiamo al lettore l'articolo, qui sotto riportato in sintesi, del Generale R. Lyon: « *L'artiglieria nella guerra fredda* ».

L'impiego di unità d'artiglieria in operazione di controguerriglia come, ad esempio, si è verificato di recente in Irlanda, ha suscitato ogni volta accese polemiche. Altri due casi storici dell'epoca attuale, in cui l'artiglieria è intervenuta per sedare una ribellione, si sono registrati in Pale-

stina, quando gli inglesi, di fronte all'impossibilità di ristabilire la pace fra arabi ed ebrei, rimisero alle Nazioni Unite il loro mandato e, in Egitto, quando nel 1952, in coincidenza con l'abolizione del trattato del 1936, ebbe inizio una vera caccia all'uomo contro militari e civili britannici, con conseguente intervento di artiglierie e di carri inglesi. Altri interventi del genere, in questi ultimi decenni, si registrarono più volte, in varie parti del mondo. Nel 1951, ad esempio, la Malesia fu teatro di aspri scontri fra rivoluzionari comunisti e truppe britanniche. Le relative operazioni di controguerriglia compresero l'impiego dell'artiglieria britannica, impiego che fu criticato perché la pratica impossibilità di individuare gli obiettivi nella giungla malese faceva causare danni sia ai nemici sia agli amici. Si ebbe poi un particolare caso di lampante inutilità dell'intervento di artiglieria, sempre in Malesia, nelle operazioni condotte a seguito dell'assassinio del governatore: il tiro dei cannoni nell'area in cui era stato teso l'agguato, non ebbe affatto l'atteso risultato di far arrendere i ribelli.

In altri casi, e nella stessa contingenza, le azioni di artiglieria ebbero invece notevoli risultati, specialmente quando esse furono condotte in cooperazione con i reparti di fanteria.

Comunque, nei vari casi d'intervento dell'artiglieria, la difficoltà maggiore fu normalmente incontrata in sede di localizzazione e indicazione degli obiettivi; essa fu superata in modo soddisfacente solo quando l'osservazione del tiro fu effettuata da osservatori d'aereo.

Un altro importante caso di impiego d'artiglieria nell'ambito della guerra fredda si verificò nel Radfan nel 1963, in occasione della rivolta scoppiata contro gli inglesi nell'Arabia meridionale. Il Radfan è un'aspra regione montuosa, attraversata dalla strada di Dala: un'antica via commerciale in un luogo che allora era infestato da predoni armati che assalivano e taglieggiavano le carovane commerciali.

In questa occasione furono impiegate unità del terzo reggimento regia artiglieria a cavallo che aveva sede nel Kenia. Questi reparti, a causa delle difficoltà di movimento attraverso l'impervia zona del Radfan, vennero quasi sempre elitrasportati. Dopo breve tempo si aggiunsero ad essi altri reparti di artiglieria e un contingente di fanteria, fatti venire dalla Malesia; essi sin dall'inizio del '64, entrarono in azione e furono spesso duramente impegnati.

Il caso più importante d'intervento si ebbe nelle operazioni conclusive che segnarono la fine dell'insurrezione e che furono condotte con un grande spiegamento di forze. Vi parteciparono reparti di fanteria, di paracadutisti e di artiglieria, con l'appoggio dell'Aviazione. I ribelli, che resistevano agli attacchi della fanteria, abbandonavano invece il campo di fronte all'azione dell'artiglieria e dei bombardamenti aerei. Questo fu anzi uno dei pochi casi in cui l'intervento dell'artiglieria fu veramente risolutivo nel quadro della guerriglia.

Il ricorso all'artiglieria si verificò anche nella guerriglia del Borneo e, questa volta, da entrambe le parti. In questo caso ai reparti dell'artiglieria della controguerriglia venne affidato il controllo su una vasta regione che si estendeva precisamente tra il Borneo indonesiano e Sarawak e tra Brunei e Sabah. Il Borneo è una regione quasi interamente coperta dalla giungla e con alte catene montuose lungo i confini. I movimenti vi sono molto difficili e la lotta contro gli indonesiani ribelli sareb-

be stata impossibile senza l'appoggio dell'Aviazione.

La campagna cominciò nel dicembre del 1962 e per due anni le incursioni dei terroristi indonesiani si susseguirono senza soste; tuttavia fu soltanto nel '64 che l'artiglieria trovò il suo giustificato impiego. Il successo iniziale di alcune batterie fece crescere la richiesta di impiego di tali unità e, nel 1965, un intero reggimento di artiglieria di piccolo calibro, rinforzato da una batteria australiana da campagna, venne inviato nel Borneo.

Il piano operativo generale prevedeva che l'azione della fanteria negli avamposti si svolgesse in modo tale da impedire incursioni e imboscate da parte indonesiana, mentre ai reparti di artiglieria eliportati era affidato il compito di dare valido appoggio ai fanti. I comandi, anch'essi aviotrasportati, guidavano e coordinavano i movimenti della fanteria e il tiro dell'artiglieria, provvedendo anche a disciplinare il necessario appoggio aereo.

L'artiglieria nemica, molto attiva, venne tenuta sotto controllo mediante moderni impianti radar che, in sei mesi, riuscirono a localizzare trenta batterie. Di importanza determinante si dimostrò la possibilità di tenere sotto controllo i movimenti delle formazioni indonesiane e le linee dei loro rifornimenti, ostacolandone lo svolgimento in modo determinante. Durante la campagna del Borneo l'artiglieria inglese impiegò l'obice italiano da 105/14 che offriva possibilità di elitrasporto ed era molto manovrabile, anche in terreni di difficile percorribilità quali la giungla.

All'inizio delle campagne di controguerriglia esistevano pregiudizi nei confronti dell'impiego dell'artiglieria nella lotta contro i ribelli, ma essi andarono scomparendo via via che aumentavano i casi di ottimi risultati. Una controprova dell'utilità dell'artiglieria nella lotta contro i ribelli si ebbe in occasione dell'assedio di Diem Bien Phu. Se infatti i francesi persero quell'epica battaglia fu proprio perché non tennero in sufficiente conto le capacità dell'artiglieria dei viet.

M. Furesi

LIBRI

I carabinieri subacquei. — Ed. « Il Carabiniere », Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, Roma, 1972.

Troppi italiani sono abituati a vedere l'Arma dei Carabinieri immobile nel tempo, chiusa nelle sue severe tradizioni, fiera dell'adempimento del suo duro dovere, nella sua disciplinata ferrea organizzazione che sfida i secoli.

Ora tutto questo che è l'anima dell'Arma esiste ancora, ed integro, nei carabinieri del 1972, ma l'Arma, superando i tempi, vuole essere nel tempo per assolvere i suoi compiti, ed accetta i caratteri di questa nostra civiltà, con senso critico costruttivo anche verso se stessa in una continua evoluzione strutturale ed organizzativa.

E' la vitalità dell'Arma che la porta a camminare lungo tali strade nel contesto storico - politico in cui deve vivere ed agire.

E' così che oggi, sotto il mantello di panno spesso del carabiniere tradizionale, c'è sempre la stessa anima del corpo militare di polizia così come la volle Vittorio Emanuele I, alla sua istituzione nel lontano 1814, ma in una estrinsecazione voluta dai nostri tempi che sono di tecnica, di specializzazione, nell'ampiezza di forme di vita sociale prima sconosciute.

Ed allora ecco i carabinieri che si alzano nei cieli con i loro elicotteri, che navigano sui mari con gli scafi del loro moderno « Servizio Navale », che si spingono sotto i mari con i nuclei dei « Carabinieri subacquei ».

Ma nel cielo, sui mari e sotto i mari i carabinieri rimangono quello che furono e che sono: soldati difensori silenziosi e coraggiosi della legge, soldati difensori silenziosi e coraggiosi della vita dei cittadini.

Come abbiamo accennato tra le moderne specializzazioni dell'Arma ci sono i nuclei dei « Carabinieri subacquei », di recente istituzione ma già con una loro nascente storia, fissata in azioni che hanno superato la cronaca.

Questi nuclei sorsero dopo la fine del secondo conflitto mondiale per contribuire a liberare le vie d'acqua dalle mine e dagli altri ordigni offensivi che vi aveva disseminato la guerra.

Si ricollegavano con spirito di audacia al magnifico coraggio degli « uomini - rana » della nostra Marina da guerra ed alla loro tecnica, impiegando coraggio e tecnica non più in azioni di distruzione ma di ricostruzione.

Non dimenticarono però i « Nuclei carabinieri subacquei », fin dal loro sorgere, i loro compiti di polizia giudiziaria per la ricerca in fondo al mare, ai laghi, ai fiumi di « corpi di reato », come non dimenticarono; e non lo potevano senza dimenticare se stessi, di essere presenti in ogni più pericolosa attività di soccorso quando la natura si scatenava matrigna

flagellando con alluvioni ed allagamenti le nostre popolazioni.

Oggi i « Carabinieri subacquei » sono organizzati attorno ad un « Centro carabinieri subacquei » articolato in tre sezioni: Sezione corsi, destinata alla formazione ed al continuo aggiornamento e perfezionamento del personale, istruttori compresi; Sezione operativa per gli interventi in campo nazionale e nelle zone non affidate alla specifica competenza dei « distaccamenti » Nuclei carabinieri subacquei; Sezione fotografica per ausilio alle ricerche subacquee e per la documentazione dell'attività operativa.

Come si forma il personale? Con una selezione accurata e severissima fisica, psichica e nervosa, e con l'accertamento del possesso da parte degli aspiranti di quella dote imponderabile ed essenziale che si chiama « acquaticità », dote che consente all'uomo di sentirsi sotto l'acqua nel proprio elemento. Una specie di ritorno dell'uomo alle sue ancestrali origini che lo fanno derivare dai pesci.

Con queste peculiari caratteristiche i « Carabinieri subacquei » hanno fatto, come dice la pubblicazione di cui ci occupiamo, « di tutto. Sono stati fra i primi biologi subacquei (il problema dell'inquinamento delle acque se pur recente, non è nuovo), hanno ritrovato e scoperto materiali archeologici di grande valore, riportato alla superficie i corpi senza vita delle vittime della violenza dell'uomo e della natura; hanno recuperato dalla melma dei fondali e dagli anfratti rocciosi i più diversi corpi di reato, quali armi, indumenti, oggetti preziosi, targhe automobilistiche; hanno addirittura catturato un evaso rifugiato in una grotta con ingresso sotto marino; hanno ispezionato le strutture statiche immerse di ponti su fiumi in piena e di edifici in zone allagate; hanno prestato il proprio soccorso alle popolazioni alluvionate in Italia ed all'estero ».

Negli ultimi cinque anni i « Carabinieri subacquei » hanno effettuato oltre diecimila immersioni.

Alla vita ed alla difficile, complessa, fascinosa ma pericolosa attività dei « Carabinieri subacquei » ci avvicina con mano felice, accurata, esperta e nel medesimo tempo semplice e volutamente schematica nella narrazione il volume « I Carabinieri subacquei », dovuto al Comando Generale Arma dei Carabinieri, edizioni della Rivista « Il Carabiniere ».

Al volume hanno collaborato: Ten. Col. Riccardo Agnetis, Cap. Franco Romano, S.Ten. Giulio Melegari, Mar. Ord. Mario Tempesta, Brig. Paolo Cozzolino, Paolo di Paolo.

E' significativa questa collaborazione in *équipe*. E' la partecipazione di tutta l'Arma.

L'opera è presentata in una veste tipografica elegante e sobriamente ricca, ed ha una caratteristica tipizzante: poche pagine di testo e molte di bellissime, meravigliose fotografie a colori.

In genere, lo confessiamo, la nostra simpatia non è notevole per l'immagine che soverchia il testo, anche se oggi si parla di « civiltà dell'immagine », perché pensiamo che la parola è sempre il mezzo più idoneo per dare il senso compiuto di un pensiero, o di una nozione o di una azione, ma in questo caso solo la fotografia nel suo cromatismo di luci e di colori poteva darci l'ambiente irreale e fantasmagorico del mondo subacqueo in cui il mare luccica opalescente, si inazzurra rutilante di colori e d'incanto accompagnandosi ad una bellezza di sogno che attinge all'epico ed al lirico.

Opere come « I Carabinieri subacquei », non hanno bisogno di essere consigliate. Non ha bisogno di consigli e di incitamenti, perché ha in se stessa una forza di convinzione intrinseca, ciò che è bello, buono e generoso.

V. Baldieri

Gefechtsbeispiele aus dem zweiten Weltkrieg. (Modelli operativi tratti dalla seconda guerra mondiale). — Truppendienst Taschenbuch, Ed. Carl Ueberreuter, Vienna, 1972, pagg. 312, 115 schizzi (28 a colori), DM 8,80.

Il volume « Gefechtsbeispiele aus dem zweiten Weltkrieg » (Modelli operativi tratti dalla seconda guerra mondiale) è stato recentemente pubblicato dall'Editore viennese Carl Ueberreuter per completare la trattazione svolta da alcune pubblicazioni già apparse nella stessa collana: « Gefechtsaufgaben für Bataillon und Kampfgruppe » (Modelli d'esercitazione per il battaglione e il gruppo da combattimento), « Kleinkrieg - Kampf ohne Fronten » (Guerriglia - Lotta senza frontiera), « Entschlussaufgaben » (Operazioni decisive), « Vom Auftrag zum Befehl » (Dall'enunciazione del compito al suo ordine esecutivo).

Gli esempi scelti dall'autore riguardano soprattutto battaglie combattute da Grandi Unità di fanteria; in particolare ricordiamo: Brest Litowsk - Russia Bianca, 1941 (attacco contro una città fortificata); Galatas - Creta, 1941 (difesa da un contro-attacco); Maruchoji - Pass - Caucaso, 1942 (attacco ad un valico montano); Quota 593 - Italia, 1944 (attacco ad un caposaldo montano); Sainte Mere - Eglise - Normandia, 1944 (attacco con truppe avioportate); Caen - Normandia, 1944 (attacco con unità corazzate); Schmidt - Hürtgenwald, 1944 (attacco di fanteria); Kapolnasnyek - Ungheria, 1944 (sfondamento di un sistema difensivo); Kauschany - Wek - Romania, 1944 (attacco mediante infiltrazioni); Tiszafured - Ungheria, 1944 (forzamento di un fiume); Akkerman - Romania, 1944 (attacco contro un esteso bacino idrico); Cassino - Italia, 1944 (difesa di una città); Stephanowka - Ucraina, 1944 (difesa da un attacco di carri armati); Glowaczow - Polonia, 1944 (combattimento in una zona di sfondamento); Jassy - Romania, 1944 (difesa mobile); Bakalowo - Ucraina, 1944 (rottura di un accerchiamento); Appennini - Italia, 1944 (difesa su un largo fronte); Daliki - Russia Bianca, 1943 (combattimento di partigiani).

Per ognuna delle battaglie prese in esame, dopo un breve sguardo alla situazione generale, viene presentata una descrizione particolareggiata del combattimento, tratta da pubblicazioni e articoli di autori diversi.

In appendice, quattro capitoli trattano problemi di ordine organizzativo e tattico, tra i quali notiamo quello riguardante gli organici e l'armamento delle Divisioni corazzate sovietiche del 1944 - 45 e la difesa contro gli attacchi sovietici su grande scala, del 1944 - 45.

Completano la trattazione del volume le indicazioni bibliografiche, utili a chiunque voglia approfondire le proprie conoscenze in materia, e un indice analitico.

Come per gli altri volumi della stessa collana, « Gefechtsbeispiele aus dem Zweiten Weltkrieg », l'esposizione è corredata da numerosi schizzi, che agevolano note-

volmente la comprensione dell'andamento delle battaglie. L'autore ha molto opportunamente corredato il volume con molti disegni relativi agli armamenti ed agli equipaggiamenti in causa.

Il manuale in parola sarà di ausilio prezioso a chiunque voglia farsi un'idea concreta dei principali avvenimenti bellici dell'ultimo conflitto mondiale; esso inoltre potrà fornire una base sicura per ulteriori analisi e per più profondi studi in materia.

M. Furesi

Vom Auftrag zum Befehl. (Dall'enunciazione del compito al suo ordine esecutivo). *Engelbert Lange.* — Truppendienst Taschenbuch, Ed. Carl Ueberreuter, Vienna, 1972, pagg. 148, con 97 schizzi, DM 6,80.

Il quindicesimo volume della collana curata dalla redazione della rivista « Truppendienst » ha per titolo « Vom Auftrag zum Befehl » (Dall'enucleazione del compito al suo ordine esecutivo). Come fa rilevare nella prefazione lo stesso autore — il Maggiore Lange — esso si occupa di problemi tattici connessi con il plotone e la squadra. Il volumetto è rivolto soprattutto agli ufficiali inferiori ed ai sottufficiali dei ruoli della riserva, ai quali si vuole offrire la possibilità di approfondire le proprie conoscenze in campo tattico. La trattazione dell'argomento si articola in tre fasi che vanno dalla valutazione della situazione, riferita alle peculiari caratteristiche del compito da svolgere, all'elaborazione del piano operativo, per concludersi con l'ordine esecutivo. L'autore tralascia di analizzare i vari tipi di combattimento presumendo come già acquisita la conoscenza dei loro lineamenti fondamentali. L'argomento è inoltre strettamente limitato alla fase decisionale, immediatamente anteriore all'esecuzione del compito operativo.

Nella trattazione si comincia con il porre in evidenza che ogni decisione richiede un'esatta valutazione della situazione reale, nonché delle diverse alternative che essa può offrire. I punti da valutare con particolare attenzione riguardano anzitutto il carattere della *missione* stessa e la conseguente necessità di individuare con precisione le intenzioni del superiore, al fine di uniformarvi la propria azione. L'analisi dovrà poi prendere in esame: *la posizione del nemico*; *la situazione dei propri plotoni e squadre*; *il terreno e le possibilità di adempimento del compito da svolgere.*

Per quanto riguarda la valutazione dell'elemento « nemico », l'autore rileva che ci si dovrà basare sui dati trasmessi dal Comando superiore insieme all'ordine operativo, sulle notizie che si hanno circa l'atteggiamento del nemico, sulle informazioni raccolte, sui risultati delle ricognizioni e sulle dichiarazioni dei prigionieri.

Da tutti questi fattori sarà possibile trarre le deduzioni necessarie.

Le considerazioni riguardanti il terreno dovranno comprendere, oltre alle sue caratteristiche generali, anche l'influenza che un particolare tipo di terreno potrà avere sulle possibilità operative delle proprie truppe o su quelle dell'avversario.

Il Maggiore Lange mette in guardia sui più frequenti errori che si commettono in fase di valutazione; per esempio: basarsi

su affermazioni non sufficientemente provate, fare descrizioni del terreno senza la valutazione dal punto di vista operativo, analoghe omissioni nell'indicazione del fattore temporale, ecc.

Egli inoltre rileva che la decisione, cioè il momento successivo alla valutazione, riguarda essenzialmente il tipo di combattimento, gli aspetti fondamentali del suo svolgimento e l'obiettivo tattico da raggiungere; ciò a differenza del piano di battaglia che normalmente si limita a contenere l'esatta enunciazione delle direttive per il combattimento, le modalità di sfruttamento del terreno e la ripartizione delle truppe.

L'ordine operativo vero e proprio deve essere chiaro, breve e perfettamente comprensibile da parte dei destinatari. L'enunciazione concettuale è accompagnata da numerosi modelli di ordini operativi e da una acuta analisi degli errori più frequentemente commessi in questa fase del combattimento.

Nel volume « Vom Auftrag zum Befehl », ogni singola fase del combattimento viene illustrata non soltanto con enunciazioni teoriche, ma anche attraverso ottimi schizzi e tabelle che ne rendono più agevole la comprensione.

La trattazione segue con il quinto capitolo che riporta i dati riguardanti le misure lineari dei vari settori della zona d'operazioni, relativamente allo schieramento delle armi da fuoco; il tempo necessario per impartire l'ordine operativo; il tempo richiesto per la preparazione dell'azione difensiva, una volta ricevuto il relativo ordine; ecc.

Infine, vorremmo richiamare l'attenzione dei nostri lettori sul contenuto del VI capitolo che riunisce, in un succinto lessico ordinato alfabeticamente, tutti i termini tecnici usati più frequentemente nel linguaggio militare.

La chiarezza degli esempi riportati e delle illustrazioni costituisce sicuramente un notevole pregio del volume in parola e rende la materia accessibile anche ai meno esperti che intendano affrontare o approfondire l'argomento. Possiamo dire di trovarci davanti ad un prototipo di manuale operativo che potrebbe essere preso a modello da ogni Esercito e che, comunque, merita un'attenta analisi da parte degli Stati Maggiori.

M. Furesi

Nuovo piano di educazione pel Real Collegio alla Nunziatella, ora detto Ferdinandiano, approvato da Sua Maestà che Dio sempre feliciti. - Napoli MDCCLXXIX nella Stamperia Reale. (Ristampa anastatica promossa dal Banco di Napoli per ricordare il terzo raduno dell'Associazione Nazionale degli ex - Allievi della Nunziatella in Napoli nel giugno del 1972).

La pubblicazione sulla Nunziatella, presentata al Circolo della Stampa di Napoli, il 3 giugno c.a., in occasione del 3° Raduno nazionale, celebrativo del ventennale dell'Associazione ex - Allievi, dall'On. Paolo Barbi, docente della Scuola, rappresenta, non soltanto, una preziosità per gli appassionati del bel libro, ma anche un'opera di enorme valore storico - militare.

Scrive in prefazione l'avv. Raffaele Maffettone: « In questo giugno 1972 si realizza il 3° Raduno nazionale: converranno

ex-Allievi da ogni parte d'Italia e del mondo. Chi non potrà essere presente fisicamente lo sarà col pensiero. Non attirerà i convenuti né vantaggio né compenso presente o futuro; gli ex-Allievi giungeranno a Napoli, città culla della loro scuola, soltanto per un moto dell'animo originato da due sentimenti: gratitudine alla Scuola che li ha formati uomini ed amicizia verso compagni che non si vedevano da anni (per alcuni oltre un sessantennio) e che se fisicamente non sono più riconoscibili moralmente sono gli stessi di tanti anni fa. Per rinverdire questi ricordi e queste tradizioni abbiamo voluto far ripubblicare due tra i più vecchi documenti che abbiamo rinvenuto durante le nostre ricerche sulle origini del nostro glorioso Istituto.

« Nel primo sono annotate le regole del Real Collegio Ferdinandeo: istituto educativo per giovani nobili che prese alloggio nel vecchio convento dei gesuiti (dopo che per breve tempo era stato sede dell'Accademia dei Guardiastendardi) sito a fianco della Chiesa, dedicata all'Annunciazione (dialettalmente, poi, della Nunziatella, perché più piccola dell'altra chiesa di Napoli dedicata all'Annunziata) capolavoro del Settecento napoletano e che ha dato il nome all'Istituto. Il Real Collegio vi stette dal 1778 al 1787: nel maggio di quell'anno ebbe l'ordine del trasferimento negli altri locali della disciolta Compagnia di Gesù, detti "il Salvatore", che fanno parte attualmente dell'Università degli Studi di Napoli.

« Subentra in questi locali della Nunziatella la Reale Accademia Militare per realizzare il programma di aggiornamento proposto da Giuseppe Parisi, programma che fu regolamentato col secondo documento che qui pubblichiamo e che fu scritto o ispirato dallo stesso Parisi ».

La pubblicazione dei regolamenti del Collegio Ferdinandiano (anno 1778) e della Accademia Militare Borbonica (1798), che abbiamo qui presentati con le sintetiche e chiare parole dell'avv. Maffettone, trascende lo scopo di tener vivo lo spirito e le tradizioni della Nunziatella per assumere il valore di autentico documento storico, che presenta anche un interesse per la lingua adoperata con i tipici costrutti sintattici napoletani e con forme dialettali sia cadute in disuso sia tuttora fiorenti nella loro più efficace vitalità.

Altra considerazione che ci pare opportuno sottolineare è la viva e piena attualità del discorso pedagogico che, nella seconda metà del Settecento, alla corte di Re Ferdinando di Borbone in Caserta, con la citata ordinanza veniva fatto ed, a dimostrazione di ciò, appare opportuno citare brani tratti dal « Regolamento per l'Accademia Militare ».

Troviamo in questo documento difatti scritto: « I talenti non sono negli uomini, e conseguentemente negli alunni della nostra Real Accademia, tutti eguali; quindi a secondo de' medesimi cangiar debbono i Professori di condotta.

« Vi saranno teste eccellenti? debbono esercitarli continuamente, in ciò che hanno imparato, e colla soluzione de' problemi si cercherà di render sempre più solide le loro cognizioni. Ma per menar troppo innanzi questi scolari valorosi, non si hanno da abbandonar quelli, che non sono capaci di seguirli.

« Vi saranno degli altri che hanno memoria eccellente, ma poco giudizio? questi si debbono occupare a ripensare sugli oggetti della loro istruzione, e a ben comprenderli, obbligandoli a cambiar li termini usati ne' libri. Quelli di debole memoria debbono il meno che sia possibile essere

aggravati della pena d'imparare a mente; si coltivi il loro intelletto: la memoria si può supplire coll'ajuto della scrittura, ma la mancanza dell'intellingenza non si supplisce con nulla.

« Agli stupidi, ed incapaci i Professori faranno tutti gli sforzi per insegnar quello che è assolutamente necessario; astenendosi da que' maltrattamenti, che finiscono di stupidirli.

« Cogli additati mezzi si debbono i Professori dedicare a risvegliare a parte l'uso dei sensi, dell'immaginazione, e della memoria, per fissar quindi l'attenzione, e la riflessione; affinché l'intelletto si abitui all'acume, e si sviluppi in fine il raziocinio, seguendo i metodi stabiliti in ciascuna classe.

« Quindi i Professori di Gramatica, di lingue, e dell'arte di scrivere, debbono rischiarare le regole in una maniera sensibile cogli esempj, eccitando la riflessione colla distinzione delle idee, che faranno osservare ne' vari oggetti, de' quali faranno saper i nomi del tutto, e delle parti, con farne notare la connessione; ed in ogni occasione faranno notare la proprietà delle voci, e delle frasi, colla differenza de' diversi stili, e l'equivalenti maniere, che corrispondono nelle lingue straniere, che si insegnano nella nostra Accademia.

« I professori... debbono far uso nel dare le loro lezioni, del metodo il più facile, rischiarando sempre con esempj sensibili le definizioni, e le teoriche delle Scienze, ed affinché gli Allievi si avvezzino a conoscere la corrispondenza, che vi è tra i sensi, e la ragione, deesi con i disegni, e co' modelli facilitare l'intelligenza delle verità che si hanno a dimostrare. Eserciteranno i giovani in analizzare le enunciazioni, e le dimostrazioni delle teoriche; facendo loro avvertire la continuata connessione de' raziocinj, poiché a questo modo si formerà il loro intelletto sistematico ».

. . . . . .

« Siccome la pratica dell'Educazione cominciar deve dalla conoscenza de' temperamenti, così sarà necessario di esaminare i quattro temperamenti principali de' giovani cioè il sanguigno, il flemmatico, il bilioso, ed il melanconico per mezzo delle esterne corporee caratteristiche, e delle altre, che si manifestano in quelle azioni, nelle quali la natura opera liberamente come nella tavola, ne' divertimenti, e nelle amichevoli conversazioni.

« La conoscenza de' temperamenti deve condurre a quella delle inclinazioni, che ne sono figlie, qualora l'arte nell'educazione secondi la natura; poiché quando ciò non avvenga, spesso le inclinazioni sono figlie dell'imperfezione delle idee, e dell'inceppamento della ragione.

« L'attitudine de' giovani deve seguire il temperamento, e le inclinazioni, se qualche estrinseca, ed accidentale cagione non vi si opponga.

« Conosciute che siansi le divisate fisiche facoltà, riuscirà facile regolare l'educazione fisica per render la gioventù sana, e robusta, lo che sarà proccurato con tutt'i mezzi, che saranno a suo luogo specificati. Colla conoscenza de' temperamenti e delle inclinazioni di ciascuno, sarà facile incominciare, e promuovere lo sviluppo delle facoltà intellettuali. In fatti si eciterà l'attenzione ch'è la base di ogni umano sapere con seguire il temperamento, le inclinazioni, e le attitudini, poiché la natura non ripugnerà all'arte. Perciò fare senza sforzo, e senza che i giovani ne sentano incomodo, si promuoverà la curiosità, si metterà in prospetto il piacere, che s'incontra in sapere, ed in porre in pratica le

cose che si sanno: ed in fine si farà seguire l'idea del proprio vantaggio.

« Fissata che siasi ne' giovani l'attenzione, seguir deve naturalmente il giudizio sulle cose, che si sono presentate ai loro sensi, ed indi all'immaginazione. Or acciocché questi giudizj sieno esatti, bisogna che si dieno idee chiaro-distinte delle cose, che i giovani intendono, e veggono. La combinazione adeguata di sì fatti giudizj deve sviluppare ed assodare la facoltà di ragionare. Gioverà per sì fatto assunto che si sappia a tempo, e con piacevolezza dimostrata come si ha a ragionare su tutto ciò che dà motivo ad un discorso qualunque. Quindi l'esempio degli Educatori condurrà al conseguimento generale di questo oggetto, tuttocché debbansi perfezionare le potenze intellettuali con l'acquisto delle Scienze.

« Coltivando le facoltà intellettuali, coltivar si deve il costume, che comprende in sé le facoltà morali. E' nota pur troppo la strettissima connessione, che vi è tra la ragione, ed il costume. Si debbono persuader i giovani, che nell'adempimento dei proprj doveri verso Dio, verso se stesso e verso gli altri, risulta la privata e la pubblica felicità; e debbonsi persuader principalmente i Militari, che non vi è coraggio senza onore, e non vi è onore senza costumi. Si manca contro la legge, perché non s'intende a sufficienza. Questa conoscenza si deve far loro acquistare nelle amichevoli conferenze e dev'essere accompagnata con l'esempio affinché si riduca in abituazione pratica, e si rendano quindi i giovani virtuosi ».

Nel citare questi brani del « Nuovo Piano di Educazione » approvato dal Re Ferdinando l'11 marzo del 1798 e nel raffrontarli con quanto oggi viene detto, come cosa nuova, portata dai nuovi tempi, ci accorgiamo quanto poco sia cambiato, restando il fine individuale dell'educazione quello di sviluppare ciascuno secondo le proprie attitudini, interessi e motivazioni, mentre il fine sociale è di far progredire la società umana preparando generazioni meglio istruite, meglio educate, meglio disposte al compimento dei doveri sociali, così come scrive il Dottrens nella prefazione all'edizione francese del suo libro « La Scuola Moderna » (Ed. Armando, Roma).

Per terminare piace ancora annotare che la ristampa anastatica dei documenti del Real Collegio Ferdinandiano è stata promossa dal Banco di Napoli e l'edizione è stata curata da Gabriele Benincasa - Piazzale Belle Arti, 3 - Roma, su carta a tino, con le imperfezioni proprie delle lavorazioni a mano, carta appositamente fabbricata dalla ditta Ferdinando Amatruda di Amalfi.

F. Scala

Sfida nei cieli. *Edward H. Sims.* — Ed. Longanesi, Milano, 1972, pagg. 452, L. 3600.

Questo libro è stato scritto da un pilota da caccia ed è dedicato ai suoi figli ed ai piloti da caccia della seconda guerra mondiale.

L'autore ha scelto le vicende di quattro piloti della R.A.F., di tre della Luftwaffe e di uno dell'Aeronautica americana. Ha scritto di loro, dei velivoli che impiegava-

no, delle campagne a cui presero parte, includendovi uno studio particolareggiato di un combattimento aereo sostenuto da ciascuno di essi. Ne è venuto fuori un libro originale, affascinante sia per i veterani della guerra sia per i giovani.

I professionisti ammirano l'accuratezza dei particolari, i profani la vivacità, l'immediatezza e lo stile scorrevole ed avvincente.

Nella sua fatica Sims è stato sostenuto dalle autorità governative ed ha svolto numerose interviste, specialmente con gli assi da caccia viventi o con loro compagni e superiori.

Lo spirito che anima il libro è quello di mettere in evidenza come gli aviatori, di qualunque Paese fossero, abbiano avuto ed abbiano molti elementi in comune. Tutti combatterono, soffersero e molti morirono, convinti di fare il loro dovere e di essere dalla parte giusta. Sono da ammirare, in modo particolare, i tedeschi che negli ultimi mesi di guerra, quando ormai si delineava la sconfitta e la rovina del loro Paese, seguitarono a tenere alto l'onore delle loro ali.

Il lavoro però non si limita ai casi « personali » dei piloti da caccia. Parecchi capitoli, come il primo intitolato « la guerra dei piloti da caccia » il terzo intitolato « la Royal Air Force », l'ottavo e l'undicesimo dedicati alla « Luftwaffe », contengono panorami più ampi nel campo organizzativo e tecnico delle aviazioni contrapposte. Altri capitoli, come il secondo intitolato « la battaglia d'Inghilterra », il quarto dedicato alla « crisi di Dunkerque », il settimo sulla « campagna africana », il dodicesimo sulla « campagna 1941 - 1942 » e il quindicesimo « la battaglia di Germania », contengono le vicende di guerra che fanno da sottofondo alle gesta dei piloti. Alcune pregevoli appendici riportano le vittorie aeree riportate dai piloti più prestigiosi, sia della R.A.F. che della Luftwaffe come pure dell'Aeronautica statunitense (Esercito, Marina e Corpo dei « marines »). Moltissime, accurate note arricchiscono il testo, riportando spiegazioni e documentazione.

Il libro spiega anche molti fatti a prima vista sconcertanti ad esempio, come e perché il massimo asso inglese, il Maggiore Johnny John, poté vantare solo 38 vittorie mentre l'asso tedesco Hartmann ne raggiunse 352.

Dal lavoro appare chiaramente come debbano essere interpretati i risultati concreti, non basandosi solo sui dati statistici, ma tenendo conto di tutte le circostanze, fra cui i mezzi a disposizione del pilota e del suo rivale e le rispettive personalità.

E. Fasanotti

Codice delle leggi sulle Forze Armate. *Vincenzo Agresti* e *Mario Pacelli.* — Ed. Giuffrè, Milano, 1971, pagg. 244, L. 1500.

Il volume in questione è la prima appendice al trattato completo compilato dagli stessi autori nel 1966 e per i tipi dello stesso Editore milanese.

Si tratta della raccolta organica di tutte le leggi che interessano le FF.AA. promulgate dal 1966 al luglio 1971. Nel volume è esposta, in modo completo, la normativa riguardante gli organi centrali della Difesa; l'ordinamento delle FF.AA.; il

trattamento, lo stato giuridico e l'avanzamento degli ufficiali; il reclutamento, lo stato e l'avanzamento dei sottufficiali e della truppa; la leva; la giustizia militare; le Accademie, le Scuole e gli Istituti militari; il servizio sanitario; le onorificenze e le ricompense; il trattamento economico.

Si tratta di circa cento leggi riportate integralmente e con utili richiami agli ordinamenti precedenti, specie per quanto concerne gli articoli sostitutivi di norme già in vigore.

La vasta competenza degli autori — Direttore Generale al Ministero Difesa l'uno e Primo Referendario alla Camera dei Deputati l'altro — costituisce la più ampia garanzia per la serietà dello studio in discorso.

Un volume quindi che non può mancare nella biblioteca dello studioso della vasta e delicata materia militare. Il manuale — inoltre — è indispensabile anche per la consultazione spicciola giornaliera, per la conoscenza di diritti e di doveri non sempre cogniti alla stragrande massa di cittadini alle armi siano essi di carriera, del complemento o impegnati per il servizio di leva.

S. Ferraretti

Pechino tra Washington e Mosca. *Guido Giannettini.* — Ed. Volpe, Roma, 1972, pagg. 158, L. 1000.

Per la collana tascabile dell'Editore Volpe, è uscito questo volumetto che rappresenta una specie di *escursus*, lungo i complicati e contorti sentieri della storia cinese di questi ultimi anni.

L'argomento è di evidente attualità. Il viaggio di Nixon a Pechino e i contatti successivi fra Stati Uniti e Cina, confermano ampiamente come l'avvicinamento fra le due Potenze sia un fatto nuovo, notevolissimo nella politica mondiale.

Il sottotitolo del volume è « La lunga marcia della rivoluzione culturale » in quanto l'autore si sforza di far comprendere in che cosa è consistito questo fenomeno ideologico - politico - culturale e come esso abbia portato ad un risultato originariamente imprevisto: il riavvicinamento cino - americano.

Trattare aspetti della politica orientale non è mai facile. Ci troviamo di fronte non solo ad un popolo di altissima e raffinata cultura e sensibilità politica, ma anche ad un crogiolo dove questo sottofondo culturale locale fa da sostegno e si confonde con una ideologia che non ha nulla di cinese come matrice, ma che sta influenzando a poco a poco la vita sociale, politica ed economica della Cina.

Se i cinesi erano « complicati » per noi europei, una volta, quando erano solo « cinesi », lo sono ancora di più oggi che hanno assimilato (o tentano di assimilare) le correnti ideologiche, marxiste e leniniste, tipicamente europee, generatesi in Europa, nell'ambiente sociale particolare dell'occidente di cento anni fa.

Considerando la distanza fra noi e la Cina e tenendo presente il pressappochismo, la scarsa conoscenza e la superficialità di molti giornalisti che « formano » l'opinione pubblica mondiale, ci rendiamo conto come, in effetti, sia assai difficile farsi un concetto chiaro dei « come » e dei « perché » posti alla base della strategia politica cinese.

L'autore ha fatto del suo meglio. Per

prima cosa ha esposto la parte fondamentale della geopolitica di Stalin e di Mao, come base della « rivoluzione culturale », che ha preso praticamente le mosse dalla destalinizzazione. I primi passi della rivoluzione popolare cinese e della sua affermazione interna come regime, sono esposti in maniera chiara e convincente. Un po' meno chiaro riesce quel complesso gioco di rivalità che accompagna la crescita della Cina popolare e sbocca nella « rivoluzione culturale » della quale si capisce bene una sola cosa: il vero vincitore è stato Chu-En-Lai.

Tutta la parte relativa al ruolo avuto dalle FF.AA. nella « rivoluzione culturale » e agli sviluppi di questo fenomeno, è bene esposta. Altrettanto lo sono le vicende relative all'atomica cinese e all'assistenza che la Cina ebbe dagli Stati Uniti, una volta che le mancò l'appoggio russo.

Si capisce meno il perché Mao (secondo l'autore), abbia « perduto » la rivoluzione culturale. Secondo noi dalla rivoluzione culturale tutti sono usciti più o meno ridimensionati, qualcuno è sparito, qualche altro è stato esaltato e ne ha potuto approfittare. Ma in effetti non vi è stato un netto vincitore salvo, quasi certamente, il suddetto Chu-En-Lai. Ad ogni modo la cosa ha un'importanza relativa.

Il lavoro, facendo una certa attenzione a non farsi confondere dai molti e complicati nomi degli attori, dà un'idea nei limiti del possibile precisa di quello che è avvenuto in Cina, nel periodo intercorso fra la destalinizzazione in Russia e la visita di Nixon a Pechino.

Anche le previsioni geopolitiche per i tempi futuri possono trovare consenzienti taluni lettori. Che da un bipolarismo russo-americano si sia giunti a un multipolarismo russo-cino-americano e che in questo possano poi pervenire ad inserirsi anche Giappone ed Europa è evidente. Può anche darsi che la fatalità storica porti alla contesa finale per la « terra di mezzo », ma i tempi sono molto diversi da quelli di quattromila anni fa, quando la « terra di mezzo » era la chiave per il possesso del mondo. Sarebbe quindi meglio non compromettersi troppo.

Ad ogni modo questo sintetico volume costituisce, in assenza di altre opere sintetiche di volgarizzazione di un argomento tanto interessante e complesso, un'ottima realizzazione dell'Editore, oltre che una pregevole fatica dell'autore.

E. Fasanotti

La Voce della Francia. *Guido Zerilli Marimò.* — Ed. De Luca, 1972, pagine 912, L. 5000.

E' questo il terzo ed ultimo tomo del terzo volume della serie « Uomo Televisione e Libertà ». Il primo volume, intitolato appunto « Uomo Televisione e Libertà » (ed. De Luca, pagg. 309, 1970, L. 2500), tratta dei problemi della televisione nei Paesi occidentali con un particolare riferimento alle origini ed evoluzione della radiotelevisione in Inghilterra. Il secondo volume « Crepuscolo e aurora della televisione » (De Luca, 1970, pagg. 492) riguarda lo sviluppo della televisione nei Paesi del continente americano. Il terzo volume è composto di tre parti:

« Trasmettere la verità o trasformare la verità » (De Luca, 1971, pag. 628, L. 4 000); « Televisione all'europea » (De Luca, 1971, pag. 398, L. 3 000); « La Voce della Francia », ed è questa che in particolare ora si segnala e dà lo spunto alla presente recensione che, ovviamente, non può tralasciare i fondamentali concetti che sono alla base di tutta l'opera del Zerilli Marimò.

Nelle quasi tremila pagine complessive l'A. compie una completa indagine comparata, tra i Paesi dell'Europa occidentale e dell'America (in preparazione altro volume per l'Africa), su come funzionano gli enti televisivi, sui costi delle varie aziende, sui vari controlli e censure operanti in esse, sui numeri dei dipendenti, sugli introiti della pubblicità e così via.

L'opinione di base è che il monopolio sulla televisione, sia dei privati che dello Stato, è dannoso, poiché può finire per dare una visione unilaterale della realtà a quegli individui che spesso non hanno altro modo per formarsi una opinione. Pur volendo ammettere, con molte riserve, un monopolio statale sul mezzo tecnico, l'Ente addetto al servizio dovrebbe « vendere » (porre a disposizione) parti di spazio a chiunque lo volesse.

Un sintetico ma chiaro profilo dell'autore è dato dal giornalista Mario Missiroli, che in una incisiva e bella prefazione ricorda l'intensa attività dello Zerilli Marimò nelle banche, nelle compagnie di navigazione, negli istituti di cooperazione economica internazionale, nelle aziende industriali da lui dirette e potenziate. Tra l'altro ricorda il compito, insieme umanitario e scientifico, a cui l'A. è stato impegnato dal Comitato di Liberazione Nazionale, che nel 1945 lo nominò commissario dell'Istituto dei tumori. Zerilli Marimò in ogni suo incarico ha sempre cercato di « conoscere » senza schemi preordinati o giudizi stereotipati le varie manifestazioni dei fenomeni umani, cogliendone i valori costanti e le proprietà differenziali, con spirito critico, libero da convenzioni. In tal quadro è nata l'opera che si segnala e che non obbedisce a nessun interesse precostituito ma vuole solo informare e documentare su quell'aspetto nuovo che, nell'odierna realtà sociale, rappresenta la televisione, al fine « di suscitare impulsi di interpretazione, stimoli per più ampi approfondimenti, per più estesi dibattiti ».

In Europa prevale una struttura televisiva statale, nel mentre il criterio privatistico è la chiave di volta dello sviluppo televisivo nel Continente americano.

In USA mille stazioni televisive, tutte private. In Canadà cinquantadue aziende private, libere concorrenti, una sola azienda parastatale; in Argentina cinque private, con 29 canali (un solo canale dipende dallo Stato); in Brasile cinquanta organizzazioni televisive private, una sola statale federale e due di Stati locali, a soli fini culturali. In Colombia cinque organismi televisivi privati, più uno di Stato, più uno educativo. Nella Costarica sei stazioni tutte private, in Guatemala tre stazioni private; in Ecuador tre organismi privati; in Honduras tre società private; in Messico tre aziende private, con cinque canali più un canale statale che trasmette programmi culturali; in Nicaragua tre organismi privati; nel Panama due stazioni private; nel Salvadore due società private; in Venezuela tre aziende private con tredici canali più una statale. Concludendo l'esame della televisione nel Continente americano l'A. rileva che è generale il tentativo di evitare, ridurre o limitare le interferenze politiche, che l'utilizzazione della televisione da parte degli spettatori è quasi dappertutto gra-

tuito, che le aziende private vivono sulla pubblicità, le poche televisioni statali cercano di evitare la propaganda commerciale, è largamente diffusa la televisione didattico-educativa, il personale è limitato, le aziende sono ben condotte anche dal punto di vista amministrativo.

La « Voce della Francia » si occupa in particolare della televisione in detto Stato. Il contenuto di tale libro (notizie, dati, dichiarazioni, pareri, commenti, documentazione) pur costituendo un qualcosa a se stante tuttavia per essere assimilato, in modo armonico, deve essere proiettato nel contesto globale della vasta opera dello Zerilli.

La ponderosa ricerca fatta dall'A. appare come un valido contributo alla conoscenza dei più attuali problemi, ben se ne vede l'acquisto da parte delle biblioteche e l'attenta lettura da parte di tutti quelli che si interessano di problemi di informazione e comunque vogliono essere tenuti al corrente di un problema che, quanto prima, qui in Italia, per la prossima scadenza della convenzione RAI - Ministero PP.TT., sarà di viva attualità.

F. Scala

Le origini della vita sulla Terra. *Mario Ageno.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1971, pagg. VII - 300, L. 3400.

Il primo ad impostare correttamente la questione della vita sulla Terra fu nel secolo scorso Carlo Darwin. Pur senza approfondire il problema, egli espresse l'opinione che la selezione naturale e il processo evolutivo avrebbero potuto operare anche per i sistemi chimici non viventi, dai quali si sarebbero formate, ad un certo momento, le prime cellule. Si trattava dunque, una volta accettato questo principio, di dimostrare con la sperimentazione che, nelle condizioni ambientali esistenti miliardi di anni fa sulla Terra, si potevano formare sostanze chimiche caratterizzanti la materia vivente. Partendo da questo presupposto, chimici e biologi hanno sostenuto, attraverso prove di laboratorio, in cui vengono riprodotti artificialmente i paesaggi terrestri di epoche lontanissime, decine e decine di sostanze di interesse biologico. Numerosi sono stati fino ad oggi gli scienziati che hanno affrontato questo complesso e delicato problema.

Tra essi ricorderemo lo scienziato e teologo francese, padre Pierre Teilhard de Chardin, il quale, nella sua opera « Le phénomène humaine », che ha suscitato vivacissime polemiche, ha ribadito l'importanza e la validità dell'argomento nonché l'esigenza di approfondirlo nei suoi diversi aspetti, secondo i criteri indicati dalla materia sperimentazione.

Con la sua opera « L'origine della vita sulla Terra » Mario Ageno intende integrare le discussioni e le diverse trattazioni sull'argomento con i risultati sperimentali ottenuti dagli scienziati, contribuendo così a demolire la falsa opinione che la formazione delle prime cellule sia soltanto materia di ipotesi astratta, senza alcuna connessione con la realtà sperimentale. Effettivamente, nessuno è ancora riuscito a costruire un essere elementare e primitivo, ma resta il fatto che si è aperto un campo di indagine ricco di incoraggianti risultati, oltreché di promesse.

Nato a Livorno, cinquantasette anni fa, Mario Ageno fu allievo di Enrico Fermi e collaboratore di Edoardo Arnaldi. Attualmente, è professore incaricato di biofisica nella facoltà di scienze dell'Università di Roma.

Dal 1960 egli si è occupato prevalentemente di biofisica. Pochi scienziati posseggono oggi la sua specifica competenza in materia e possono vantare un'identica esperienza in fatto di ricerca biologica.

Questo di Ageno è il primo libro scritto da un ricercatore italiano. Si tratta di una opera di grande importanza nel processo evolutivo degli studi sull'origine della vita.

Le odierne scienze naturali — fisica, chimica, biologia, ecc. — possono dire certamente molto riguardo all'intero processo vitale e al suo carattere di tipico processo chimico divergente; ma resta tuttavia l'affascinante e assillante problema di come ha potuto, ad un certo momento, sorgere dalla materia inanimata la materia vivente. In questo senso, l'opera di Ageno è altamente meritoria perché delimita il problema nei suoi esatti contorni, formulandolo in termini rigorosamente scientifici e operativamente significanti.

Quanto al suo scopo, esso è chiaramente indicato nella prefazione a firma dello stesso Autore: far risaltare alcuni aspetti essenziali dell'attività di ricerca scientifica (assai più che non quello di fornire informazioni) e soprattutto il costante interesse naturalistico, di cui è sempre mosso lo scienziato e in assenza del quale l'attività di ricerca si ridurrebbe a quella di un risolutore di quiz.

F. Angelini jr.

Il viaggio inaugurale del « Titanic ». *Geoffrey Marcus.* — Ed. Mursia, Milano, 1971, pagg. 320, L. 3500.

Potrebbe sembrare strano, come a esattamente 60 anni, la sciagura del *Titanic* interessi ancora tanto vivacemente l'opinione pubblica ed i lettori di cose di mare. Al largo dei Grandi Banchi di Terranova il relitto di quella opera dell'uomo giace ancor oggi a 3700 metri di profondità; qualcuno ha detto per ricordare all'umanità le responsabilità di quella immane tragedia in cui persero la vita 1500 persone.

In questo libro ciò che prevale, ci sembra, è lo sforzo di una ricostruzione storica chiara ed impostata scientificamente attraverso un'ampia serie di ricerche. Riprendendo alcune memorie, e confrontando giudizi e selezionando interviste, e riprendendo documenti, gli atti dell'inchiesta e quanto riviste libri ed articoli hanno fin qui scritto, il dramma di quel 14 aprile viene fatto rivivere con intensità e con forza. Più che un libro inchiesta, è una ricostruzione coraggiosa che tende da un lato a togliere il campo a tutte le frasi fatte e dall'altro a porre l'evento nella sua luce umana, guardando al diverso atteggiarsi di protagonisti e ai vari interessi coinvolti nel fatto.

Il merito principale di questo libro, a nostro avviso, è da ricercare nella sintesi che viene fatta tra la ricerca accurata e la visione del naufragio come fatto che appartiene sì alla storia della marineria ma che appartiene alla storia. Qua e là affiora forse una certa preoccupazione dell'autore nel voler sgomberare il campo d'indagine

dalle verità già fabbricate. Egli, in una visione dettagliata dei fatti, mira a guardare all'essenza dei fatti stessi, nel loro incalzare, nell'approssimarsi della tragedia e nelle conseguenze. Un libro, quindi, nel quale il piglio giornalistico è costantemente sorretto da una lucida volontà di documentazione. Quando il fatto avvenne, leggende e miti fiorirono sul disastro in maniera impressionante; l'eccessivo clamore forse sviò dalla realtà. Con questa inchiesta la realtà viene ricostruita nella sua giusta luce così da pervenire a un contributo molto apprezzabile di studio e di ricerca su un avvenimento che oggi ancora avvince, così come 60 anni or sono, allorché sulle due sponde dell'Oceano l'interesse fu polarizzato su questo che fu definito « il più tremendo naufragio della storia ».

Per concludere, ci sembra interessante ricordare come il disastro di questo piroscafo britannico diede l'avvio agli accordi internazionali per la protezione della vita umana in mare.

F. Romano

La Grande Civetta. *Alfonso Bernardi.* — Ed. Zanichelli, Bologna, 1972, pagine 280, 16 fotografie a colori, 74 in bianco e nero, L. 6800.

La montagna ha sempre esercitato sull'uomo un fascino irresistibile. Anche oggi, che grazie ai moderni aerei supersonici, si possono raggiungere senza difficoltà altezze vertiginose, da cui osservare spazi sempre più vasti di questo nostro pianeta, ormai quasi senza più segreti, la montagna — autentica palestra di ardimento — ha conservato tutta la sua suggestione. Quanti di noi non hanno compiuto almeno una escursione sui monti vicini, alla ricerca di un po' di pace e di tranquillità, immergendosi nel verde dei boschi e osservando, ammirati, lo splendore policromo delle valli sottostanti?

Certamente, le nostre brevi gite domenicali, casalinghe, si saranno poi concluse su cime modeste, facilmente raggiungibili. Se si volesse tentare qualcosa di più arduo e complesso, l'impresa diverrebbe alquanto complicata e richiederebbe mezzi adeguati ed una preparazione personale, che può essere acquistata soltanto con lunga esperienza e diuturno esercizio.

Se, viceversa, vogliamo per il momento accontentarci di fare voli di fantasia, allora è sufficiente leggere l'affascinante e interessante volume di Alfonso Bernardi, « La Grande Civetta », che fa seguito a « Il Gran Cervino » e a « Il Monte Bianco », della nota collana *Montagna* della Casa Editrice Zanichelli.

Perché la Grande Civetta? Perché questo singolare massiccio, che si erge nelle Dolomiti Agordine, allungandosi da nord a sud a forma di una *zampa di gallina*, attraverso la valle dei Cantoni e la valle delle Sasse, raggiunge la rispettabile altezza di 3 220 metri ed è inserita in uno scenario stupendo.

Tutto il gruppo si presenta frazionato in una serie di *torri*, che sono state teatro delle più ardite, spericolate e impegnative arrampicate.

Le *torri* offrono agli alpinisti più esperti, che vogliono mettere alla prova la loro resistenza fisica e psichica, in vista di cimentarsi con i colossi asiatici, le pareti più vaste e gli strapiombi più aggettanti.

Fu la Civetta, con le sue molteplici difficoltà, a dare avvio all'era del *grande esterno*: il favoloso e mitico sesto grado. E fu-

rono i tedeschi Solleder e Lettenbaner che, nel 1925, con la loro impresa che per quei tempi ebbe dell'incredibile, a scalare per primi la Grande Civetta, aprendo così il periodo più fortunato per la conoscenza di questo gruppo dolomitico e per il perfezionamento delle tecniche di salita.

Il libro di Bernardi soddisfa pienamente le esigenze degli alpinisti e di quanti amano la montagna e la natura. Infatti, dopo un esame approfondito delle caratteristiche geo-litologiche della regione, l'opera raccoglie scritti, impressioni, documenti e testimonianze dirette di coraggiosi scalatori, che negli ultimi cinque lustri hanno affrontato le asperità e i pericoli di questo importante gruppo dolomitico.

A rendere più appassionante la lettura del libro contribuiscono un ricco corredo fotografico e i numerosi schizzi e disegni tratti da libri dei rifugi Vassoler e Sonino, accompagnando passo passo la narrazione delle imprese alpinistiche. Particolarmente suggestive sono le foto a colori, che riproducono l'intero gruppo della Grande Civetta, da diversi punti di vista.

Anche se molti dei nostri facili entusiasmi finiranno necessariamente per raffreddarsi e i più velleitari di noi scenderanno a più miti consigli, dopo una lettura così interessante, ricca di pagine intense e suggestive, in tutti sarà trasfuso un grande, segreto amore per la montagna e per la natura.

F. Angelini jr.

La città di Miriam. *Fulvio Tomizza.* — Ed. Mondadori, Milano, 1972, pagg. 198, L. 2000.

Si può parlare di questo romanzo come di una verifica sentimentale o forse anche di una « fuga » nel tempo come nello spazio. La città di Miriam è una Trieste che sentiamo quasi indirettamente, più nell'interno di una casa che nel movimento del suo porto e delle sue genti. Una dicotomia si rivela sempre più nei protagonisti: lui di origine contadina, lei bambina adulta e saggia che parla poco ma comprende tutto, ma non sentiamo come. Miriam è il simbolo di una città, di quella iniziazione urbana che vede progressivamente il protagonista vivere le sue avventure fuori della famiglia ebrea nella quale, pure, è tutto immerso come una realtà che è in fondo anche la sua, attraverso gli occhi e la sensibilità di Miriam.

Questa donna che è presente — attraverso realtà e sogno — nelle continue avventure extraconiugali del protagonista che si muove tra passato e presente, ma in definitiva guida o, forse indirettamente, dalla realtà della sua donna. Questo è il punto chiave del romanzo; la presenza di Miriam più che misteriosa è incisiva: una specie di filo di Arianna che lega due realtà tanto diverse ma che si ritrovano sia nello sfondo di una città al suo tramonto sia nel dispiegarsi stesso degli eventi, caratterizzati e coloriti da momenti di pudore, gelosia, passione, ironia.

La casa di Miriam resta l'elemento catalizzatore della educazione coniugale ed in essa la presenza di lei sembra trovare le punte più belle del romanzo, una oasi, forse, in una convulsione di fughe e di ricerche di nuovo, di altro. Da queste ricerche, da questa corsa, così congeniale alla professione di giornalista del protago-

nista, ritorniamo alla casa viva di Miriam che si confonde con il suo ambiente (che è una atmosfera) e che ritroviamo chiaramente descritto in una delle pagine più belle del primo capitolo che, pur nell'apparente staticità della ricostruzione, è il volano di tutte le fughe delle pagine successive; fughe che poi si placano nella città di Miriam, che è la sua casa, e lei stessa: « Al terzo mattino mi scosse il sole che entrava con tutta la invadenza estiva dalle persiane rimaste accostate. Le spalancai, guardai per la prima volta il panorama che si stendeva dalla nuova residenza. I tetti luccicavano ancora per la pioggia, il colle di Scòrcola nitido con le ville tra il verde pareva una cartolina scattata anni addietro a testimoniare un passato che avrebbe dovuto sembrarci assai diverso. Era invece la parte vecchia a dominare e quasi ad annullare quella nuova. Me ne rendevo maggiormente conto sporgendomi e spingendo lo sguardo a sinistra, sulle gru statiche, arrugginite e sulle banchine deserte del porto, sui palazzi bianco-dorati che là s'illuminavano di luce riflessa. Ma neppure nella fila di case che avevo di fronte vi era partecipazione diretta, cosciente, col sole ».

F. Romano

I provocatori. *Giorgio Torelli.* — Ed. Mondadori, Milano, 1972, L. 3500.

Il titolo e più ancora il sottotitolo di questo volume « Storie di uomini di buona volontà », sono — è il caso di dire — molto « provocanti » ai fini della lettura. L'A. è andato a cercare i suoi protagonisti in pieno secolo ventesimo, in un momento in cui tutto il mondo sembra dominato da crisi e difficoltà, questi uomini di buona volontà che altri non sono se non coloro che lavorano, e vivono, per il prossimo.

E' un po' una ricerca, difficile ma senz'altro interessante, della virtù, la virtù intesa prevalentemente come « rapporto di buone azioni », così come la intendeva il Voltaire.

In questa sua raccolta di storie l'autore passa in rassegna — in un linguaggio piano ma avvincente, per una sua forza e taglio giornalistico moderno — alcune storie moderne: dal Dottor Mellon che opera ad Haiti, ai medici volanti che lavorano nell'est Africa, alla ragazza italiana che si trova nel Kerala indiano svolgendo una azione per lo sviluppo sociale, ad un medico di Novara che opera alla frontiera del Kenia servendosi della luce di una lampada di petrolio, al chirurgo Barnard in Sud Africa.

Provocatori perché? Forse perché, azzardiamo, c'è un intento di provocazione nel volersi ostinare a guardare al di là del male; in realtà una sana fraternità umana non può accontentarsi di guardare al bene, ma deve affrontare il male, che si presenta — oggi come sempre — sotto tante forme, ed una di queste è la sofferenza fisica ed il dolore.

Questo libro ci sembra una testimonianza valida, nel quale è presente anche una certa dose di avventura — il che fa sempre piacere ritrovare in una sana lettura — come quando il Torelli parla del suo viaggio da Milano al Congo su un monomotore per aiutare alcuni missionari del Kivu.

Molto interessante il ricco corredo fotografico realizzato dallo stesso autore, che dimostra una netta ed incisiva persona'ità: un libro che rivela una presenza, anche attraverso l'occhio teso nella ricerca delle immagini più eloquenti.

F. Romano

La previsione del tempo. *Edmondo Bernacca.* — Ed. « La Scuola », Brescia, 1972, pagg. 207, L. 1600.

Per la collana « Scienza e tecnica » della editrice « La Scuola », appare questo libro di volgarizzazione di meteorologia del popolare Colonnello Bernacca, che tutte le sere (o quasi) ci intrattiene sul « tempo che farà ».

Come è noto, i telespettatori italiani sono affezionati al Col. Bernacca, infatti « l'indice di simpatia » dell'esperto in previsioni meteorologiche della Rai-TV ha registrato un notevole « rialzo » dal 1968 ad oggi. Su 100 intervistati, alla domanda « le è simpatico il Col. Bernacca? », 37 hanno risposto « moltissimo », 39 « molto », 22 « discretamente », e solo il 2% ha detto « poco » o « per niente ».

Ma, a parte la simpatia che va al presentatore, occorre mettere in evidenza la sua opera continua, discreta e competente, indirizzata a far sì che una massa di italiani prendano confidenza con una scienza, la meteorologia, che fino a poco tempo addietro sembrava poco più di una cabala.

L'autore espone in questo libro la sua materia nella stessa forma piana e simpatica con cui la tratta dal video.

Gli italiani possono così capire cosa sono i fronti freddi e caldi, i cicloni e gli anticicloni, le perturbazioni, le zone di pressione alta e bassa, ecc.

Si tratta di un autentico apporto alla cultura popolare la cui elevazione dovrebbe essere la prima preoccupazione e la più attenta cura della Radiotelevisione italiana. In questo settore, sia pure secondario e modesto, il video, per opera dell'autore riesce perfettamente nel suo scopo, in quanto il presentatore non si limita a prospettare puramente e semplicemente i fenomeni, ma cerca di arricchire con garbo le nozioni di chi ascolta.

Ci piace anche mettere in evidenza un altro aspetto positivo della trasmissione serale. Il Col. Bernacca, con in mano la sua bacchetta, dinanzi alla carta d'Europa, e pur trattando di fenomeni « meteorologici », ci ammonisce ogni sera, che noi, tutti gli europei, siamo accomunati non solo dalle vicende meteorologiche, ma da interessi validi per tutti. Occorre riflettere, in contrasto con certi egoismi nazionali e regionali che non riescono a sopirsi, come siamo piccoli e insignificanti di fronte alle forze della natura, alla quale siamo tutti soggetti. Questo fatto non potrebbe ammonirci ad andare più d'accordo fra noi?

Ma torniamo al libro. E' diviso in tre parti. La prima parte tratta della meteorologia in generale, delle varie definizioni, della previsione del tempo e della sua organizzazione, nonché degli strumenti meteorologici. La seconda parte espone « Il clima della terra » ed è una sintesi di geografia meteorologica assai utile per i giovani che studiano e interessantissima per gli altri. La terza parte si riferisce al « cli-

ma dell'Italia » e lo tratta con la solita competenza, sinteticamente, ricordandone le principali caratteristiche, le varie regioni climatiche ed i principali tipi di tempo meteorologico che caratterizzano la penisola.

Molte belle figure, schemi, schizzi ed un notevole corredo di tabelle completano l'esposizione per darle forza e chiarire sempre meglio quanto l'autore espone in termini generali e nei particolari. Vi sono inoltre delle fotografie che riportano paesaggi caratteristici, dal punto di vista meteorologico.

Il lavoro si legge con interesse, si capisce perfettamente, e se mai, invoglia a cercare di saperne di più. E' quello che si può definire un ottimo lavoro di divulgazione.

E. Fasanotti

VARIE

PROGRAMMA DELLE MANIFESTAZIONI PER IL PRIMO CENTENARIO DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

Le manifestazioni per il primo centenario dell'I.G.M. (1872 - 1972) si svolgeranno nel prossimo ottobre secondo il seguente programma:

— Riunione plenaria straordinaria della Commissione Geodetica Italiana: avrà luogo il 24 ottobre nella sala delle riunioni dell'I.G.M..

— V Symposium sulla Geodesia Matematica (II Symposium Hotine): si svolgerà nei giorni 25 e 26 ottobre, nella Sala delle Conferenze dell'I.G.M..

Il Symposium è organizzato dalla Commissione Geodetica Italiana e dallo S.S.G. 4: 31 dell'A.I.G., ed ha per oggetto gli aspetti non classici della Geodesia Matematica.

— Celebrazione ufficiale del centenario: sarà tenuta alle ore 10.30 del 27 ottobre (data del decreto che stabilì la costituzione dell'Istituto) nel Salone dei Cinquecento in Palazzo Vecchio. Sono invitate a parteciparvi alte Autorità civili e militari dello Stato, della Regione e della Città, nonché rappresentanti dei Servizi Geografici esteri e personalità estere ed italiane del mondo scientifico.

— Mostra storica di Cartografia: sarà tenuta nella Sala d'Armi di Palazzo Vecchio. L'inaugurazione avverrà il 27 ottobre; la mostra resterà aperta fino al 5 novembre.

Raccoglierà gli esemplari di tutta la produzione cartografica dell'Istituto e degli strumenti più significativi usati negli ultimi cento anni.

Vi parteciperanno anche la Marina, l'Aeronautica, il Catasto ed il Servizio Geologico.

— XVII Convegno Nazionale della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET): si svolgerà dal 28 al 31 ottobre ed avrà per tema « La cartografia ufficiale dello Stato: realizzazioni e prospettive ».

Il Convegno verrà inaugurato in Palazzo Vecchio ed i lavori si svolgeranno nel salone della Biblioteca dell'I.G.M..

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 9 - SETTEMBRE 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

Ordine del giorno alle Forze Armate del Generale Enzo Marchesi . . . 1049

Ordine del giorno alle Forze Armate dell'Ammiraglio Eugenio Henke . . 1050

Evoluzione della strategia militare occidentale dal termine del secondo conflitto mondiale ad oggi. - *Gen. D. Arnaldo Giacalone* 1051

1945, la resa delle truppe tedesche in Italia. - *Gen. C.A. Carlo Cigliana* . . 1060

L'evoluzione dell'artiglieria da montagna. - *Ten. Col. a. (mon.) t.SG Giovanni Prandi, Ten. Col. a. (mon.) t.SG Alberto Lucini* 1078

Divagazioni sulla controbatteria. - *Col. a. Mario Guidi* 1089

Evoluzione dell'arte e della tecnica nella tipologia dei ponti. - *Ten. Col. g. Sergio De Palma* 1098

NOTE E PROPOSTE

I simboli delle Trasmissioni. - *Serg. Magg. Bruno Meini* 1135

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 7-8, luglio-agosto 1972)

Dalla plancia ammiraglia della Sesta Flotta in Mediterraneo. - *Ammiraglio Isaac C. Kidd Jr., U.S. Navy* (rec. *G. G.*) 1141

Sistemi missilistici: motivi di riflessione. - *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari* (rec. *G. G.*) 1142

Sviluppo della Royal Navy nel quadro del « Libro bianco » britannico 1972-73. - *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini* (rec. *G. G.*) 1143

Venezia, la sua laguna e il problema dell'inquinamento. - *Magg. Gen. di porto Sergio Stocchetti* (rec. *G. G.*) 1143

Nel sessantesimo anniversario dell'incursione nei Dardanelli (18-19 luglio 1912). - *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini* (rec. *G. G.*) 1144

Le navi d'interesse storico conservate come monumenti lungo le rive del Tamigi. - *Antonio Perrini* (rec. *G. G.*) 1144

I navigatori solitari dell'Atlantico ieri e oggi. - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann* (rec. *G. G.*) 1145

Rivista Aeronautica (n. 6, giugno 1972)

Apollo 16: impresa lunare all'insegna delle avarie. - *Cap. Glauco Partel* (rec. *G. G.*) 1146

Contromisure elettroniche. - Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti*, della tesi compilata dal *Ten. Col. Pil. Vito Veronico* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 1146
Aerei italiani 1914-1918. - *Dott. Gastone Camurati* (rec. *G. G.*) . . . 1148
L'elettronica nel Servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare. - *Magg. Gen. G.A.r.f. Alessandro Landi* (rec. *G. G.*) 1149
La genesi del sistema solare. - *Ing. Pietro Banna* (rec. *G. G.*) 1149

Revue Militaire Générale (febbraio e maggio 1972)
Una nuova Comunità difensiva per l'Europa. - *François Duchêne* (rec. *M. Furesi*) 1150
I due eserciti tedeschi: analogie e differenze. - *Robin E. Cookson* (rec. *M. Furesi*) 1151
L'Europa alla ricerca di una nuova fede. - *Jean Rondot* (rec. *M. Furesi*) . . 1153

Military Review (gennaio 1972)
Quale sistema di reclutamento? - *Reginald Hargreaves* (rec. *M. Furesi*) . . 1155

Forces Armées Françaises (giugno e luglio-agosto 1972)
Una rivista delle Forze Armate, perchè? - *M. Debré* (rec. *P.Q.F.*) . . . 1157
Il ruolo delle forze terrestri di manovra. - *C. R. Hublot* (rec. *P.Q.F.*) . . 1160

LIBRI

U. - Boottaktik. (La tattica dell'Arma subacquea). - *Hubert Jeschke* (rec. *A. Stefanon*) 1162
Les transports maritimes. - *OCDE* (rec. *F. Romano*) 1164
Artiglierie e automezzi dell'Esercito italiano nella seconda guerra mondiale. - *Nicola Pignato* (rec. *E. Fasanotti*) 1165
Libro bianco sulla natura in Italia. - *Autori vari* (rec. *F. Romano*) . . . 1167
La cooperazione culturale scientifica e tecnica. - *Ministero degli Affari Esteri* (rec. *F. Scala*) 1168
Uno più uno. Mondo di ieri, mondo di oggi. - *Dante Viola* (rec. *F. Romano*) 1169
Filo di ferro spinato. - *Luigi Amadori* (rec. *F. Scala*) 1171
Alpini della « Julia ». - *Aldo Rasero* (rec. *E. Fasanotti*) 1173
Guida pratica per l'applicazione delle norme del Codice della strada. - *Mariano Castellano* (rec. *) 1174
Ventiquattr'ore a Tobruk. - *Renato Migliavacca* (rec. *E. Fasanotti*) . . . 1175
Croazia 1941-1944. - *Gert Fricke* (rec. *A. Stefanon*) 1176
Bibliografia garibaldina. - *Anthony P. Campanella* (rec. *E. Fasanotti*) . . 1179
L'uomo eterno: la storia umana attraverso la ragione fantastica. - *Louis Pauwels* e *Jacques Bergier* (rec. *T.*) 1181
Teoria dello sviluppo economico. - *Joseph Schumpeter* (rec. *T.*) . . . 1182
Il liberalismo in un mondo in trasformazione. - *Nicola Matteucci* (rec. *T.*) 1183
Guida alle località teatro della guerra fra le Dolomiti. - *Walther Schauman* (rec. *F. Scala*) 1183
Il medioevo prossimo venturo. - *Roberto Vacca* (rec. *P.Q.F.*) 1184

ORDINE DEL GIORNO ALLE FORZE ARMATE

Ufficiali, Sottufficiali, Graduati, Soldati, Marinai e Avieri!

Lascio oggi la carica di Capo di Stato Maggiore della Difesa, che ho avuto l'onore di reggere per oltre due anni, durante i quali ho dedicato ogni energia alle Forze Armate ed al Paese.

Con quest'atto esco anche dai ranghi del servizio attivo, dopo oltre 47 anni di ininterrotta attività in pace ed in guerra, con l'orgoglio di aver sempre tenuto fede ai miei ideali di soldato.

Mi inchino con profonda commozione dinnanzi alle Bandiere delle nostre Unità e rivolgo un reverente pensiero ai Caduti di tutte le guerre che in terra, in mare ed in cielo si sono immolati per la Patria.

A voi tutti ed al personale civile della Difesa il mio vivo ringraziamento per l'opera svolta e per la leale collaborazione fornita con responsabile impegno ed assoluta dedizione.

All'Ammiraglio Eugenio Henke, che mi succede nell'incarico, il mio cordiale ed affettuoso saluto ed un sincero e fraterno augurio di fecondo lavoro.

Alle Forze Armate i voti più fervidi, nella certezza che — salde nelle loro strutture e fedeli custodi dei più alti valori spirituali — sapranno essere come sempre il vigile strumento per la difesa del Paese e la salvaguardia delle sue libere Istituzioni democratiche.

Viva le Forze Armate!

Viva l'Italia!

Roma, 31 luglio 1972.

GENERALE ENZO MARCHESI

ORDINE DEL GIORNO ALLE FORZE ARMATE

Ufficiali, Sottufficiali, Graduati, Soldati, Marinai e Avieri!

D'ordine superiore assumo da oggi la carica di Capo di Stato Maggiore della Difesa.

Nel rendere doveroso omaggio alle gloriose Bandiere delle vostre Unità, rivolgo un pensiero riverente e commosso ai nostri valorosi Caduti, in terra, in mare e in cielo che, in guerra ed in pace, con il loro esempio, ci hanno indicato la via del dovere e dell'onore che Essi hanno seguito fino all'estremo limite del sacrificio.

Mi accingo ad assumere l'incarico, ben consapevole dell'impegnativo compito che mi attende e delle pesanti responsabilità che ad esso si accompagnano.

Guardo tuttavia con fiducia al futuro perché sono deciso ad impegnarmi con tutte le mie energie, e perché sono certo della vostra leale e piena collaborazione.

Lavorando insieme con serenità, disciplina e serietà di intenti potremo ancora andare avanti per rendere le Forze Armate uno strumento sempre più compatto, efficiente e moderno al servizio della Patria e delle sue libere Istituzioni.

Nel porgere a tutti voi il mio più caldo ed affettuoso saluto, desidero — rendendomi sicuro interprete dei vostri sentimenti — esprimere al mio predecessore, Generale Enzo Marchesi, che ci lascia al termine di una luminosa carriera, la nostra più viva gratitudine ed il nostro più affettuoso augurio di un sereno avvenire.

Viva le Forze Armate!

Viva l'Italia!

Roma, 1° agosto 1972.

IL CAPO DI STATO MAGGIORE
AMMIRAGLIO EUGENIO HENKE

EVOLUZIONE DELLA STRATEGIA MILITARE OCCIDENTALE DAL TERMINE DEL 2° CONFLITTO MONDIALE AD OGGI*

Gen. D. Arnaldo Giacalone

PREMESSA

In due precedenti articoli (1) ho cercato di pervenire ad una moderna definizione del termine strategia e di delineare la strategia militare della NATO.

Vorrei ora, nelle note a seguito, completare quanto già espresso in essi, illustrando l'evoluzione della strategia militare occidentale dal termine del secondo conflitto mondiale agli anni '70.

Ciò allo scopo, anche, di dare ai lettori più giovani — quelli del mio tempo non ne hanno bisogno perché hanno vissuto l'evoluzione in argomento — una sintetica visione dei motivi che hanno portato a quella strategia militare corrente, detta della risposta flessibile, di cui spesso parla anche la stampa quotidiana.

Per farlo, cercherò di intravedere attraverso quali e quante fasi si è pervenuti, appunto, a detta strategia.

Io ritengo, e ne chiarirò appresso i motivi, che tali fasi siano le seguenti:

— del contenimento;

— del deterrente;

— della rappresaglia massiccia.

---

* Non ho usato l'espressione strategia militare della NATO — che secondo la corrente accezione, si identifica con quella del mondo occidentale — perché la mia illustrazione prende le mosse dal termine del secondo conflitto mondiale. Comprende, quindi, un periodo di tempo precedente alla istituzione dell'Alleanza Atlantica.

(1) *Qual è l'attuale significato del termine strategia?*, in « Rivista Militare », novembre 1966 e *La strategia militare della NATO*, in « Rivista Militare », aprile 1969.

FASE DEL CONTENIMENTO

E' questa una fase che mi sembra giusto collocare tra il termine del secondo conflitto mondiale ed il 1948. Spazio di tempo in cui il mondo occidentale, mentre appariva, ed era, desideroso solo di pace e di una pace imperitura, doveva tener conto, anche, che « sull'altra sponda » i sovietici continuavano a mantenersi sul piede di guerra non accennando a smobilitare e non dimostrando, affatto, l'intenzione di ridare una reale indipendenza a quelle Nazioni che avevano contribuito, così efficacemente, a « liberare » (1).

Ne conseguì:

— da parte degli Stati Uniti: un ritorno in Patria massiccio, ma non totale, delle loro forze (2) ed una smobilitazione ampia ma non portata fino alle estreme conseguenze (ad esempio non fu abolita, come non lo è stata poi, la coscrizione obbligatoria);

— da parte degli Stati europei occidentali (che, vincitori o vinti, avevano, almeno in maggioranza, le proprie FF.AA. abbisognevoli di radicali « restauri ed ammodernamenti ») l'adozione di cure intese a rivitalizzare le FF.AA. stesse.

Ne derivò inoltre, anche a seguito degli eventi europei che, nel quadro in esame, caratterizzano il triennio '46 - '48 (caduta dell'Albania, Bulgaria, Germania Orientale, Polonia, Ungheria e Cecoslovacchia nella sfera di influenza della dominazione sovietica) il Trattato di Alleanza e di Mutua Assistenza, stipulato il 4 marzo 1947 tra Francia ed Inghilterra e successivamente (il 17 marzo 1948) una sua estensione, nota come Trattato di Bruxelles, tra Belgio, Francia, Inghilterra, Lussemburgo e Olanda.

Secondo il Trattato di Bruxelles, qualora uno degli Stati firmatari fosse stato oggetto di una aggressione armata, gli altri si impegnavano a fornirgli tutti gli aiuti militari e tutta l'assistenza possibile (3).

---

(1) Del resto, già fin dal 1945, uno tra gli uomini politici più lungimiranti di questo secolo, Winston Churchill, aveva espresso l'incombenza di una possibile minaccia sovietica. In un suo telegramma, diretto il 12 maggio di tale anno al Presidente Truman (telegramma divenuto « storico » anche perché in esso apparve per la prima volta il termine « cortina di ferro »), egli diceva « Quale sarà la situazione tra uno o due anni quando le Armate inglesi ed americane saranno disciolte e la Francia non ne possederà ancora alcuna, di un certo livello, mentre la Russia potrà decidere di conservare dalle 200 alle 300 Divisioni? Una cortina di ferro è stata calata in corrispondenza della nuova frontiera russa e noi non sappiamo che cosa succede dietro di essa ».

(2) Le FF.AA. americane, basate in Europa, passarono da 3 milioni (termine del conflitto) a 400 mila uomini circa.

(3) Il trattato stesso dette origine, nel settembre del 1948, ad un Comando embrionalmente integrato (retto dal Mar. Montgomery e dislocato a Fontainebleau) che può essere considerato il « progenitore » del Comando Supremo delle Forze Alleate in Europa noto, comunemente, secondo la sua sigla abbreviatrice: SHAPE.

Provvedimenti, quelli sopra ricordati, che si ripromettevano di conferire, al mondo occidentale, la potenziale capacità di svolgere un'azione di contenimento. E si trattava di un contenimento di cui appariva necessario possedere la possibilità di messa in atto, dato che, come già ricordato, dall'altra parte esistevano delle forze, parzialmente dislocate su più che idonee basi di partenza, che avevano la potenziale capacità di tentare di dilagare nel cuore dell'Europa.

Erano, tuttavia, provvedimenti che da soli non sarebbero stati sufficienti ad assicurare, ove se ne fosse presentata la necessità, un efficace contenimento. Lo strumento militare conseguente, confrontato a quello potenzialmente opposto, era infatti inadeguato. Occorreva un additivo. Questo fu rappresentato dal potere nucleare statunitense che, sebbene non notevole nella fase in esame (un numero limitato di ordigni ed il mezzo aereo come unico vettore di lancio), era tuttavia più che sufficiente, sommato al potere difensivo convenzionale occidentale, a contenere eventuali espansioni puramente convenzionali.

Aggiungo che, per quella interdipendenza che, specialmente nel tempo in cui viviamo, sussiste sempre tra strategia militare e strategia economica, furono adottati, anche, altri provvedimenti che resero possibile l'adozione della strategia « contenitrice » in argomento. Mi riferisco agli atti conseguenti alla Dottrina Truman (1) ed al Piano Marshall (piano, come noto, di aiuti economici ai Paesi dell'Europa occidentale). Dottrina e Piano scaturiti dalla pratica constatazione che l'espansionismo politico sovietico avrebbe potuto essere contenuto, dalle Nazioni europee occidentali, solo se esse avessero potuto godere dell'appoggio degli Stati Uniti ed a patto che le loro economie uscissero dalla « débauche » post-bellica per riprendere carica e vigore.

E che i provvedimenti e gli atti sopra accennati abbiano svolto una efficace azione contenitrice è dimostrato dal fatto che, durante la fase in esame, essa poté essere assolta tenendola in potenza.

E' certo, tuttavia, che non fu in grado di evitare il blocco sovietico degli accessi a Berlino, nel 1948. Ma tale blocco costituì il segno premonitore che la strategia del contenimento aveva, in parte, perso di efficacia e che era giunto il momento, per il mondo occidentale, di adottare una nuova strategia militare.

FASE DEL DETERRENTE

Il già menzionato blocco di Berlino (anno 1948) ed altri significativi eventi occorsi nell'anno successivo:

---

(1) In un discorso al Congresso americano, del marzo 1947, il Presidente Truman così si espresse: « La nostra politica sarà quella di aiutare i popoli liberi che intendono opporsi a tentativi di sottomissione esercitati da minoranze armate interne o da pressioni esterne ». Espressione che ben sintetizza la dottrina a riferimento.

— la prima esplosione nucleare sovietica (agosto 1949);

— la definitiva sconfitta, nel territorio continentale cinese, delle forze nazionaliste;

— l'aggressione alla Corea del Sud,

dando maggiore forza e vita a quell'espansionismo di marca sovietica che, in precedenza, era stato tenuto in potenza, imposero una revisione del pensiero strategico militare occidentale.

Se l'occidente, infatti, continuava ad ispirarsi ad una strategia militare difensiva è anche vero che divenuto, in forza degli eventi sopra ricordati, maggiormente consapevole che si sarebbe potuta presentare la reale necessità di dover scendere in campo per difendersi, avvertì il bisogno di dare maggior consistenza al suo potere contenitore.

D'altro canto il suo desiderio di pace e, quindi, la sua volontà di non offrire pretesti che potessero determinare uno stato di guerra, fecero sì che i provvedimenti atti a conferire maggior consistenza al suo apparato militare avessero una chiara etichetta difensiva.

Nacque così, nel 1949, il Trattato Nord Atlantico, che dette vita alla Alleanza Atlantica, ma il cui art. 1 esprimeva, in modo inequivocabile, l'aspirazione difensiva dell'Alleanza stessa impegnandola « a comporre con mezzi pacifici qualsiasi disputa internazionale » ed, anche, « ad astenersi, nei rapporti internazionali, dal ricorrere alla minaccia od all'impiego della forza ».

In armonia con il Trattato stesso e con successivi accordi conseguiti nell'ambito dei suoi massimi organi politico-militari, avrebbero dovuto, tra l'altro, essere apprestate 100 Divisioni (1) per difendere, in caso di aggressione, le frontiere terrestri dell'Europa occidentale dal Capo Nord (Norvegia) al confine (compreso) tra la Turchia e la Russia.

Numero di G.U. apparentemente cospicuo ma, in realtà, tutt'altro che rilevante data la notevole estensione delle frontiere stesse: 6 400 km.

Ancora una volta occorreva un additivo ed ancora una volta questo fu rappresentato dal potere nucleare statunitense che, sulla soglia degli anni '50, aveva fatto un così deciso balzo in avanti (sia come disponibilità di testate nucleari che di mezzi di lancio) da superare, in effetti, la funzione additiva, per assumere quella di « piatto forte »; mentre le forze convenzionali parvero relegate a quella di campanello d'allarme.

---

(1) Tali G.U. ed un adeguato numero di G.U. navali ed aeree, ai sensi del Trattato, dovevano passare, in caso di emergenza, alle dipendenze dei Comandi integrati di prevista assegnazione (i Comandi delle Forze Alleate del nord, del centro e del sud Europa) i quali, a loro volta, erano posti, fin dal tempo di pace, alle dirette dipendenze del già menzionato Comando Supremo delle Forze Alleate in Europa; Comando pienamente integrato in quanto composto da personale di tutti i Paesi dell'Alleanza Atlantica.

Si delineò così, quella strategia, militare, ben simboleggiata dal distintivo del Comando Supremo delle Forze Alleate in Europa (uno scudo con, sovrapposte, due spade incrociate), che si traduceva nel dissuadere i sovietici dall'intraprendere azioni offensive contro i Paesi membri dell'Alleanza Atlantica, dato che non esisteva la materiale possibilità di tentare di infrangere il loro scudo (leggasi forze convenzionali).

Qualora, infatti, questo fosse per inflettersi od infrangersi, una spada di Damocle (vedasi ordigni nucleari) di inaudita potenza si sarebbe abbattuta su di essi.

Nacque così la strategia militare del deterrente (o della dissuasione). Strategia che ritengo appropriato localizzare tra il 1949 ed il 1951.

Vita breve quindi e, vorrei aggiungere, non molto serena.

Mentre, infatti, apparve presto ben chiaro che l'obiettivo convenzionale auspicato (disponibilità di 100 Divisioni) non appariva conseguibile, non sembrò, nemmeno, molto convincente il perché si dovesse tendere ad un obiettivo del genere (od, addirittura, secondo altri, continuare a tenere in essere delle forze convenzionali) dato che lo strapotere nucleare statunitense era da considerarsi più che sufficiente per dissuadere.

Ed è certo che furono tali considerazioni, unitamente alla impossibilità di poter contare sulla, inizialmente auspicata, disponibilità del già citato numero di G.U. terrestri, che determinarono il tramonto della strategia del deterrente e portarono, come naturale conseguenza, all'adozione di una nuova strategia militare: quella imperniata sulla dottrina della rappresaglia massiccia.

FASE DELLA RAPPRESAGLIA MASSICCIA

Nacque, è pleonastico il dirlo, in quella, tra le Nazioni del mondo occidentale, che era provvista di un potere nucleare (e cioè gli Stati Uniti) e fu prospettata, per la prima volta, nel 1952 nel corso della campagna per le elezioni presidenziali.

Uno degli enunciati programmatici che caratterizzò la campagna stessa fu, infatti, che « i soldati americani non avrebbero dovuto essere messi più in condizioni di combattere con una mano legata dietro la schiena; come era accaduto in Corea dove non era stato loro concesso il supporto del fuoco nucleare. Qualunque aggressione futura avrebbe, pertanto, determinato una reazione con le massime armi nucleari ».

Tale enunciato si tradusse in un preciso, e fermo, intento nel 1953 in quanto fu ufficialmente espresso nel New Look (documento che tracciava le direttive politico-militari del governo americano) e, nell'anno stesso, condiviso da tutti gli Stati membri dell'Alleanza Atlantica.

Ufficialmente, quindi, la fase in argomento (strategia militare imperniata sulla dottrina della risposta massiccia), adombrata nel 1952, fu adottata nell'anno successivo.

La sua vita, tuttavia, anche se più lunga della fase precedente, non fu meno travagliata.

Se, infatti, uscì di corso dopo otto anni (nel 1960) non solo determinò numerose critiche ma, specialmente nel secondo tempo della sua esistenza, non apparve a tutti molto credibile.

Circa critiche, la parte più consistente di esse riecheggiava quella scarsa utilità delle forze convenzionali che già alcuni studiosi di cose militari avevano affacciato nella fase precedente. Esse si appuntarono, prevalentemente, sulla non convenienza, specie sotto il punto di vista economico, di tenere in piedi un ampio strumento militare convenzionale dato che esso avrebbe dovuto assolvere la sola funzione di « filo d'inciampo » il cui superamento doveva, comunque, determinare una reazione, quella nucleare, di apocalittica potenza e dimensioni. E le controobiezioni di chi ricordava come, in ogni tempo, era stata l'occupazione materiale del terreno a segnare la vittoria (e, quindi, la necessità di uno strumento convenzionale terrestre non avente la sola funzione di « trip wire ») e che esigenze ricognitive e di supporto logistico rendevano indispensabile una ampia disponibilità di forze aeree e navali convenzionali, venivano spesso confutate dalla seguente considerazione: l'intervento massiccio delle armi nucleari, con le conseguenti spaventose distruzioni che esse determineranno, metterà, nel giro di poche ore, in ginocchio l'aggressore che, conseguentemente, sarà costretto ad arrendersi senza condizioni. Dove, pertanto, risiedeva la necessità di G.U. terrestri, navali ed aeree di tipo convenzionale?

Quanto alla scarsa credibilità applicativa della strategia in argomento essa si basava sull'avvenuto incremento del potere nucleare sovietico che, dalla prima esplosione del 1949, era andato accrescendosi con progressione esponenziale (progressione il cui indice indiretto — perché segno inequivocabile dello straordinario progresso tecnologico compiuto dall'Unione Sovietica — fu rappresentato dalla vittoria conseguita dai sovietici nel primo tempo della gara per la conquista dello spazio. E', infatti, nel 1957, cioè nel secondo periodo della fase in esame, che i sovietici misero in orbita il loro primo Sputnik).

Ne conseguì la possibilità, per i sovietici, di fare, anche essi, ricorso all'apocalittico potere distruttivo nucleare e la visione di un eventuale conflitto che avrebbe potuto portare ad un reciproco suicidio apparve, a molti, scarsissimamente credibile mentre da altri, quasi a sottolineare l'impossibilità di un conflitto del genere, veniva ricordata la frase incisa sullo stelo che, in Hiroshima, ricorda il primo olocausto nucleare: « Riposate in pace perché l'errore non sarà ripetuto ».

E poiché, agli albori degli anni 60, i sovietici conseguirono la parità nucleare con gli Stati Uniti, la scarsa credibilità in argomento divenne sempre più sentita; un conflitto del tipo apparve, ai militari ed ai politici, sempre meno probabile. Ne conseguì il definitivo tramonto della strategia imperniata sulla dottrina della rappresaglia massiccia ed il sorgere di quella corrente nota, comunemente, come della risposta flessibile.

FASE DELLA RISPOSTA FLESSIBILE

Ancora una volta, essa vide la luce negli Stati Uniti e non poteva essere altrimenti dato che, come vedremo in appresso, era fondata, anche, sul possibile impiego del fuoco nucleare.

Inoltre, quasi a dimostrare l'eterna connessione tra politica e guerra, essa fu prospettata nel corso delle elezioni presidenziali del 1960: quelle che portarono alla elezione del Presidente Kennedy.

Secondo quanto affermato dal Presidente stesso, in varie forme nel corso della campagna e ad elezione avvenuta in messaggi al Congresso (1), bisognava evitare di essere costretti a scegliere solo tra un conflitto di apocalittiche dimensioni e l'umiliante accettazione del fatto compiuto. Per farlo, si doveva poter contare sulla disponibilità di una vasta gamma di mezzi di difesa, dai missili intercontinentali alle forze convenzionali, per evitare che un attacco convenzionale, di qualunque entità, si trasformasse, automaticamente, in una guerra termonucleare.

Prese vita, così, quella strategia militare imperniata sulla dottrina della risposta flessibile, ancora corrente oggi, che prevede:

— una risposta, iniziale, puramente convenzionale, ad una aggressione anche essa convenzionale;

— in un secondo tempo, qualora la difesa convenzionale si dimostri inadeguata a negare, all'aggressore, la conquista di posizioni di vitale importanza, l'intervento del fuoco nucleare, su base selettiva, in appoggio alle forze convenzionali (appoggio che farà comprendere all'aggressore la ferma volontà di chi si difende di oltrepassare, se sarà indispensabile, la soglia che conduce alla guerra termonucleare generale);

— successivamente ancora, se nonostante il supporto del fuoco nucleare selettivo, l'attacco nemico non sarà arrestato, il ricorso ad una rappresaglia inizialmente controllata (volta, cioè, a colpire solo obiettivi militari e, tra essi, quelli in grado di influire sull'andamento delle operazioni

---

(1) Ad esempio: vds. suo messaggio, in data 28 marzo 1961, sul bilancio della difesa « Il nostro obiettivo è ora quello di aumentare la capacità di limitare la nostra risposta alle armi non nucleari ».

ed, eventualmente, anche impianti industriali) ed in un secondo tempo, qualora una ulteriore « escalation » si dimostrasse indispensabile, una rappresaglia massiccia (che diverrà, così, l'ultimo e non il solo rimedio).

La strategia in argomento, alla luce dell'attuale situazione di stallo nucleare, appare non solo la più razionale ma anche, a mio giudizio, l'unica possibile.

Mentre tende, infatti, ad evitare quelle distruzioni nucleari totali di inimmaginabili dimensioni — che gli scrittori di fantascienza ci narrano essere già avvenute milioni di anni or sono — ripudiando la guerra « premi bottone al primo istante », ridà all'uomo la direzione e la condotta di un evento la cui soluzione, richiedendo difficili e razionali decisioni, ha, appunto, bisogno della mente umana.

Essa inoltre, allontanando lo spettro del « terrore nucleare a qualunque costo », trova una naturale collocazione (che la rappresaglia massiccia a mio giudizio non possedeva) nella evoluzione del pensiero militare che, per non essere innaturale e, quindi, l'antitesi di una evoluzione, deve tener conto del fatto che l'uomo, dalle sue più remote origini, ha sempre cercato di dominare gli eventi e non già di essere dominato da essi. Ed una guerra termonucleare generale sarebbe suscettibile di sfuggire dal controllo dell'uomo.

E' certo, tuttavia, che, poiché la strategia in esame ha determinato una totale rivalutazione delle forze convenzionali, abbisogna, per avere possibilità di *effettiva* applicazione, di uno strumento convenzionale di adeguata consistenza.

POCHE PAROLE DI CONCLUSIONE

L'esame fatto ha messo in evidenza come nello spazio di appena 25 anni la strategia militare occidentale sia mutata ben 4 volte. E, se si volge lo sguardo ad un vicino passato in cui tali strategie avevano, mediamente, valore semisecolare, si potrebbe, a prima vista, rimanere stupefatti. Tale stupore, tuttavia, non sarebbe proprio perché non terrebbe conto della enorme incidenza del progresso tecnico - scientifico sulle dottrine militari.

Esse, infatti, tendendo a trovare una contingente soluzione nella eterna lotta per la supremazia tra il cannone e la corazza, sono grandemente influenzate dal sorgere di nuovi mezzi di offesa e di difesa. Detti mezzi, a loro volta, sono condizionati dal progresso tecnico - scientifico e poiché, nei 25 anni, circa, che ci separano dal termine del secondo conflitto mondiale, tale progresso è stato di proporzioni inusitate, il pensiero militare non poteva che esserne, analogamente, influenzato. E poiché tutto fa supporre che questa straordinaria accelerazione, impressa al progresso in argomento, rimarrà immutata nel tempo a venire, ne consegue — e mi rivolgo, come già fatto in sede di premessa, ai lettori più giovani — una accresciuta esigenza di un

continuo aggiornamento della nostra cultura professionale; aggiornamento che la sola frequenza dei corsi d'obbligo non può, appieno, conseguire perché richiede, anche, letture e meditazioni personali.

Quanto alla corrente strategia, ho citato la rivalutazione, da essa operata, delle forze convenzionali ed ho fatto cenno alla conseguente necessità che esse siano di consistenza adeguata.

Tutto ciò si traduce, è ovvio, in maggiori oneri finanziari. Quei maggiori oneri che si tende ad evitare perché, si dice, le spese militari non debbono incidere troppo sulle esigenze di ordine sociale dato che queste hanno una indiscutibile priorità.

Ma la libertà, e quindi la disponibilità di uno strumento idoneo a garantirla, non è forse una esigenza di ordine sociale avente assolutissima priorità?

1945

LA RESA DELLE TRUPPE TEDESCHE IN ITALIA

Gen. C.A. Carlo Cigliana

Il cedimento delle difese germaniche sull'Appennino tosco - emiliano ed il successivo ingresso degli alleati in Bologna avevano segnato, nell'aprile del 1945, il crollo della resistenza tedesca nell'Italia settentrionale. Mentre gli anglo - americani dilagavano rapidamente nella pianura Padana ed aveva inizio l'insurrezione della popolazione con l'appoggio delle formazioni partigiane, le truppe tedesche ripiegavano in ordine astenendosi dall'applicare gli ordini di Berlino di lasciare alle loro spalle una « terra bruciata ». Alle ore 12 del 2 maggio le operazioni avevano ufficialmente termine ed i tedeschi deponevano le armi. Le vicende di questi ultimi giorni di guerra sono poi state variamente interpretate ed attribuite a cause differenti da quanti hanno scritto sull'argomento. Si tratta di pubblicazioni che riportano particolari importanti per far luce su questo complesso ed intricato periodo storico; particolari, però, che sono di massima limitati alle vicende che si sono svolte nel campo italiano ed in quello tedesco.

Molti scrittori accennano infatti ai vari tentativi compiuti in quel periodo di tempo per giungere alla resa da parte delle truppe germaniche, ma nelle varie pubblicazioni manca, in genere, una completa e particolareggiata esposizione di quanto era stato fatto contemporaneamente, nel campo politico, da parte degli alleati.

Solo nel 1956 molti particolari su queste trattative di resa sono stati resi noti dalla casa editrice americana Harper & Row, che ha pubblicato il libro « The secret surrender » scritto da Allen Dulles, tradotto l'anno successivo in italiano, con lo stesso titolo, dalla casa editrice Garzanti (1).

In questo libro, il capo dell'O.S.S. di Zurigo racconta la storia ed i retroscena dell'operazione che dagli americani è stata denominata « Sunrise » (2)

---

(1) Allen Dulles, fratello dell'ex Segretario di Stato Foster Dulles, tenne durante la seconda metà della guerra un'agenzia in Svizzera dell'Office of Strategic Service (O.S.S.). Dopo la guerra (1950) egli entrò nella « Central Intelligence Agency (C.I.A.) » della quale fu poi direttore dal 1953 al 1961.

(2) Queste operazioni vennero invece chiamate « Crossword » da Churchill.

e che portò, attraverso molte complesse e complicate vicende, alla capitolazione delle Forze Armate tedesche in Italia.

La resa, firmata a Caserta il 29 aprile del 1945, segnò la cessazione delle ostilità, limitatamente al territorio italiano, a partire dal mezzogiorno del 2 maggio successivo e, nonostante che la fine della guerra in Italia abbia preceduto di poco la resa degli eserciti tedeschi in Germania, molti scrittori hanno poi giustamente sottolineato la grande importanza avuta dall'operazione « Sunrise » anche sulla fine delle ostilità in Europa, poiché essa costituì il primo collegamento ufficiale fra gli alleati ed i Comandi militari tedeschi. E se le trattative per la resa in Italia sono andate tanto per le lunghe, ciò è da attribuirsi, in parte, alla diffidenza del Comando alleato, ma soprattutto all'intervento del Governo russo, che provocò ad un certo momento l'interruzione delle trattative, mentre, fin dal marzo 1945, gli emissari germanici facevano pressioni per un sollecito accordo, nella speranza di ottenere condizioni di resa più onorevoli, prima di un temuto e pericoloso intervento di Berlino.

Verso la fine del 1942, gli Stati Uniti avevano impiantato in Svizzera uno speciale centro informativo per conto dell'O.S.S. per tenersi in collegamento con la centrale di Washington, col QG del Comando alleato di Caserta e per mantenere più agevolmente i contatti col movimento dei partigiani in Italia.

Durante la guerra la Svizzera pullulava di spie e di informatori per conto delle varie Nazioni belligeranti ed era un terreno ideale per raccogliere notizie. Gli Stati Uniti non avevano tardato a sfruttare questa situazione favorevole; le informazioni che si potevano raccogliere erano numerose e sovente di notevole importanza, ma la difficoltà era di farle poi arrivare negli Stati Uniti o al QG alleato di Caserta, perché il controspionaggio nazista cercava sempre di individuare le stazioni radio clandestine, e per evitare di dover ogni volta ricorrere a messaggi diplomatici cifrati, ciò che costituiva un sistema eccessivamente lungo e non scevro di pericoli, si rendeva necessario di poter disporre di un mezzo di trasmissione radio posto in territorio non facilmente controllabile da parte dei nazisti. L'unica località che poteva rispondere allo scopo era Campione, una cittadina sul lago di Lugano che, pur essendo situata completamente in territorio svizzero, apparteneva all'Italia, e così, in una notte del 1944, vi venne sbarcato di nascosto un certo quantitativo di armi e di bombe a mano per armare alcuni abitanti locali, che si erano messi d'accordo col Servizio informazioni americano. I pochi Carabinieri presenti a Campione non opposero resistenza e la città proclamò subito la propria unione all'Italia del sud. L'O.S.S. americano si affrettò ad impiantarvi una stazione radio in collegamento col Comando alleato di Caserta e vi aprì anche una

scuola di addestramento per i partigiani italiani, con i quali continuò a tenersi in stretto collegamento.

Dopo lo sbarco degli alleati in Normandia, questi contatti aumentarono, mentre cominciavano contemporaneamente a trapelare alcuni sintomi del desiderio tedesco di porre fine alle ostilità in Italia, anche se, all'inizio, si trattava solo di notizie vaghe e poco concludenti oppure di proposte che non potevano essere prese in considerazione dagli alleati poiché, secondo certe idee che cominciavano a prendere piede a Berlino, i tedeschi sembravano disposti ad arrendersi agli alleati in Italia e sul fronte occidentale purché gli alleati stessi li avessero poi aiutati a continuare la guerra contro l'Unione Sovietica. I contatti e la raccolta di informazioni continuarono e la cartella del centro O.S.S. intitolata « Sondaggi per la pace », divenne sempre più voluminosa, senza portare tuttavia a nulla di concreto e di conclusivo poiché si trattava di una semplice raccolta e registrazione di notizie.

Il Centro informazioni americano era anche al corrente del lavoro cominciato da tempo dalla Curia arcivescovile di Milano, che si teneva a contatto col Comando tedesco, col C.L.N. e con lo stesso Mussolini per cercare di strappare qualche concessione a favore della popolazione civile, e del movimento di alcuni elementi tedeschi che cercavano di mettersi in contatto col Vaticano tramite la Curia di Zurigo, ma per il momento, pur seguendo attentamente gli emissari che si recavano per tale scopo in Svizzera, non aveva dato molto peso a tali tentativi.

L'inverno del 1944 si era presentato molto pesante e difficile perché era stato preceduto da 5 lunghi e snervanti anni di guerra e la prima neve caduta dopo l'autunno di quell'anno aveva fatto raffreddare in Italia l'euforia seguita allo sbarco degli alleati in Normandia ed alla liberazione di Roma, quando il Mar. Alexander, Comandante in Capo delle forze alleate in Italia, aveva lanciato un appello alla popolazione, riempiendo di speranza e di entusiasmo tutti gli animi (1): « La liberazione dell'Italia si sta attuando per la vostra causa; collaborate con me, insieme noi raggiungeremo la vittoria. La rivolta, se ben condotta, libererà rapidamente l'Italia occupata dai suoi oppressori ».

In relazione alle direttive dello stesso Mar. Alexander, il 20 agosto 1944 il Comando del C.L.N. dell'Alta Italia aveva emanato l'ordine perché i reparti partigiani assumessero ovunque atteggiamento offensivo. In settembre era cominciata la grande operazione contro la linea gotica, ma presto l'offensiva aveva subìto un rallentamento ed aveva poi finito col fermarsi del tutto

(1) Giovanni Vignola: « Il lungo inverno del 1944 », da: « I grandi enigmi degli anni terribili », vol. III, pag. 106.

sulle propaggini appenniniche davanti a Bologna. Il 27 ottobre il Gen. Clark aveva ordinato la sospensione delle operazioni ed il 13 novembre successivo la radio alleata trasmetteva come una doccia fredda le nuove istruzioni del Mar. Alexander ai partigiani italiani, vale a dire: cessare le operazioni su vasta scala e tenersi pronti a nuovi ordini.

Intanto, dopo l'attentato contro Hitler del luglio 1944, si era formata in Germania una specie di cospirazione politica che faceva capo a Himmler, ed alla quale pare non fosse completamente estraneo lo stesso Führer, che mirava ad un avvicinamento agli alleati per arginare col loro aiuto l'avanzata del comunismo in Europa. Il luogo più idoneo per questi tentativi era l'Italia, per la presenza del Vaticano che era un terreno neutrale favorevole per i primi cauti contatti ed Himmler incaricò di questi approcci il Gen. Karl Wolff, Comandante delle S.S. in Italia, affiancandogli come aiutante il Col. Eugen Dollmann, già addetto di polizia delle S.S. presso l'ambasciata tedesca di Roma.

Dopo l'interruzione della linea diretta diplomatica col Vaticano, in seguito all'occupazione di Roma da parte degli alleati, restavano ancora due centri disponibili in Italia: la Curia di Torino, col Cardinale Fossati, e la Curia di Milano, col Cardinale Schuster. Dopo aver invano tentato col primo, che non era propenso ad avviare trattative con i capi nazisti in Italia, il Gen. Wolff si indirizzò al Cardinale Schuster il quale agevolò questi contatti pur di poter intervenire a favore della popolazione. Con la prevista ulteriore avanzata degli alleati nella valle del Po, era da attendersi infatti un'azione indiscriminata e senza controllo da parte dei nazifascisti in ripiegamento ed il Cardinale che si preoccupava della popolazione, cercava di mantenere contatti sia con i tedeschi, sia con i partigiani. Quello che egli si riprometteva era un accordo che prevedesse l'impegno da parte tedesca di evitare qualsiasi atto di sabotaggio e nello stesso tempo la garanzia da parte dei partigiani di evitare azioni di guerra ed atti di ritorsione contro i reparti tedeschi per non provocare la loro reazione. Il rappresentante ufficiale della Curia era don Bicchierai, uno dei segretari del Cardinale, ed il Col. Dollmann, inizialmente incaricato dei contatti da parte tedesca, si dimostrava del tutto favorevole alle trattative, ma fu il C.L.N. dell'Alta Italia che divenne in seguito intransigente, assumendo un atteggiamento negativo non fidandosi affatto dei tedeschi.

I contatti continuarono così su due vie parallele. Quella, a carattere immediato ma più limitato, seguita dal segretario del Cardinale Schuster, che voleva semplicemente raggiungere lo scopo di salvaguardare la popolazione dell'Italia del nord, e quella, alla quale miravano i tedeschi, per giungere ad un contatto col Vaticano tramite la Curia di Zurigo, allo scopo di intavolare trattative col Comando alleato. Fu così che gli emissari italiani e tedeschi vennero in contatto in Svizzera con elementi locali a loro volta legati al Centro informazioni americano. Le cose andarono avanti per qualche tempo senza attirare l'attenzione del capo centro O.S.S. finché nei contatti non si

inserì direttamente lo stesso Comandante delle S.S. in Italia, l'Obergruppenführer Gen. Karl Wolff.

Dopo il fallimento dell'offensiva tedesca delle Ardenne nel gennaio 1945, il Gen. Wolff si era recato in Germania ancora convinto che si potesse contare sulle famose armi segrete delle quali tanto si parlava in qualche ambiente politico della capitale, ma quando dovette persuadersi che non si trattava che di un grande bluff, egli chiese di parlare con Hitler, nella speranza di convincerlo a troncare in qualche modo la guerra prima che fosse troppo tardi. Il Führer lo ascoltò con pazienza e lo congedò senza una direttiva e soprattutto senza l'autorizzazione, tanto desiderata da Wolff, di iniziare dei sondaggi segreti con gli alleati per porre fine alle ostilità. Il Generale era appena rientrato in Italia che ricevette l'ordine da Berlino di predisporre una sistematica e completa distruzione delle industrie e delle opere d'arte dell'Italia del nord; egli non poteva esimersi dal dare disposizioni in tal senso, ma per evitare il peggio prescrisse contemporaneamente che nulla venisse fatto senza una sua precisa e particolare autorizzazione. Fu con ogni probabilità quest'ordine di Berlino, al quale il Generale era contrario, che lo spinse sempre più a cercare dei contatti diretti con gli elementi del Servizio segreto americano in Svizzera, appoggiato anche dall'ambasciatore tedesco presso la R.S.I., Rahn.

Abbandonando per il momento la pedina del Vaticano, i tedeschi continuarono i loro contatti lungo due canali paralleli: quello, già accennato, con la Curia milanese, più generico e che non riguardava direttamente gli alleati, e l'altro più interessante, ma per il momento ancora inconsistente, attraverso elementi svizzeri per cercare di entrare in relazione con gli organi del Servizio informazioni americano. Fu in questo periodo, mese di gennaio, che intervenne a fianco dei tedeschi un altro personaggio, il barone Parrilli, uomo d'affari milanese che aveva amicizie ed interessi in Svizzera e che era anche in buoni rapporti con qualche ufficiale tedesco delle S.S.. Parrilli si mise in relazione con un ufficiale del controspionaggio svizzero, facendo presente che anche il Gen. Wolff ed il Col. Dollmann erano contrari all'ordine di Berlino della « terra bruciata » in Italia e riuscì così ad avere un primo appuntamento con l'ufficio O.S.S. americano di Lucerna.

Il 25 febbraio 1945 il barone Parrilli si recò in Svizzera, ma il capo dell'O.S.S., Allen Dulles, non si fece vedere e mandò all'appuntamento un suo rappresentante, Gero von Gaevernitz, che consigliò di mettere in relazione con gli alleati qualche personaggio importante tedesco, che desse garanzia della serietà dei contatti, ad esempio il Col. Dollmann. Questi, d'accordo col Gen. Wolff, accettò ed il 2 marzo si recò in Svizzera col barone Parrilli, ma Dulles era assente ed il suo rappresentante, Gero von Gaevernitz, era a Davos per lavoro. Fu il capo della sezione svizzera dell'O.S.S., Paul Blum, che il giorno seguente si incontrò con loro facendo chiaramente presente che gli alleati sarebbero rimasti molto sensibili ad ogni atto da parte dei tedeschi a

favore della pace, ma che in ogni caso ad essi sarebbe rimasta aperta la sola via della « resa incondizionata » e che ogni eventuale trattativa avrebbe dovuto riguardare esclusivamente il territorio italiano. Il Col. Dollmann non aprì quasi bocca limitandosi ad accennare di sì ed alla fine il barone Parrilli chiese a Blum come sarebbero stati considerati i tedeschi che avessero contribuito all'abbreviazione della guerra e l'altro rispose che chiunque avesse agito in tal senso avrebbe certamente dato sicura prova di buona volontà, e con questa risposta generica e poco impegnativa ebbe fine questo colloquio.

Prima della partenza, Blum consegnò a Parrilli un foglietto sul quale erano scritti i nomi di due importanti elementi della resistenza italiana che erano stati arrestati, dicendo che gli americani sarebbero stati molto grati e sensibili se i due patrioti fossero stati rimessi in libertà dalle autorità tedesche come prova di buona volontà (1).

Il Gen. Wolff si mostrò soddisfatto di questi primi risultati ed accettò di liberare i due patrioti proponendo che in cambio, per poter giustificare con Berlino la loro liberazione, gli alleati rimettessero in libertà il Colonnello tedesco Wuensche, già aiutante di campo del Führer (2).

Il giorno 8 marzo, come fissato, il Gen. Wolff si recò in Svizzera accompagnato dal barone Parrilli e dal Col. Dollmann e si incontrò con Allen Dulles il quale richiese, come base per future discussioni:

— la rinuncia da parte tedesca al piano di distruzione di tutti gli impianti in Alta Italia;

— la garanzia per la vita di tutti gli ostaggi;

— la promessa di evitare ogni attacco alle formazioni partigiane;

— la preparazione della resa del fronte italiano indipendentemente dagli ordini di Berlino.

Il Gen. Wolff, pur senza poter prendere impegni immediati, si dimostrò in linea di massima favorevole alle richieste di Dulles e gli consegnò anche un elenco delle località dove erano stati raccolti i tesori italiani, perché potessero essere facilmente individuate e non venissero bombardate dall'aviazione alleata.

Questo incontro era stato preparato e si era svolto nella massima segretezza, ma, nonostante le precauzioni prese, qualcosa era trapelato a Berlino e poco dopo il Gen. Wolff ricevette l'ordine perentorio di evitare qualsiasi contatto con i rappresentanti americani in Svizzera. Era evidente in tutto questo la mano di Kaltenbrunner, capo dell'Ufficio centrale per la sicurezza del Reich (R.S.H.A.) ed acerrimo avversario del Gen. Wolff, il quale però

---

(1) Si trattava di Ferruccio Parri e di Usmiani che poco tempo prima erano stati arrestati dai nazifascisti e che vennero poi effettivamente liberati dai tedeschi.

(2) Lo scambio richiesto però non avvenne, con il pretesto che il Col. Wuensche era nel frattempo stato trasportato in Canadà e gli alleati non erano più in grado di liberarlo.

riuscì a chiarire la propria posizione con Himmler. Un secondo grave colpo alla continuazione delle trattative con gli alleati venne dato dal contemporaneo allontanamento del Mar. Kesselring, che era al corrente di tutto ed era favorevole a questi contatti, al quale venne affidato un altro comando nell'Europa occidentale.

Il barone Parrilli venne subito inviato in Svizzera per chiedere istruzioni, ma la risposta di Dulles fu piuttosto imbarazzante: il Gen. Wolff pensava di potersi fidare del nuovo Comandante che sarebbe stato nominato al posto di Kesselring? E se questi si fosse dimostrato contrario alla continuazione dei contatti si sentiva egli disposto ad agire da solo? Si era così venuta a creare una situazione grave e piena di incognite e di grosse responsabilità, che il Gen. Wolff accettò senza esitazione ed egli tenne subito rapporto ai propri dipendenti ordinando di cercare di evitare da quel momento ogni atto di violenza in Italia.

Al posto del Mar. Kesselring venne nominato Comandante delle Forze Armate tedesche in Italia il Gen. Vietinghoff, che già vi comandava il gruppo di Armate dell'Esercito, ed il Gen. Wolff si affrettò ad andare a trovare il Mar. Kesselring il quale lo autorizzò a prendere contatto a suo nome col nuovo Comandante.

In questa situazione di gravi preoccupazioni e di grande incertezza, il giorno 19 il Gen. Wolff fece un nuovo viaggio in Svizzera e questa volta si incontrò con due rappresentanti ufficiali del Comando Supremo alleato in Italia: il Generale americano Lemitzer, Vice Capo di SM del Mar. Alexander, ed il Generale inglese Airey, Capo del Servizio informazioni. In questa riunione si parlò esplicitamente della resa delle truppe tedesche in Italia.

Il Gen. Wolff avrebbe dovuto incontrarsi nuovamente con i rappresentanti alleati, ma il 2 di aprile all'appuntamento si presentò solo il barone Parrilli dicendo che il Gen. Wolff non osava muoversi per il momento perché Himmler aveva fatto rientrare in Germania la sua famiglia, che il Generale aveva precedentemente portata a sud del Brennero, in una zona, cioè, che dipendeva direttamente da lui. Il barone Parrilli rientrò poi in Italia con varie istruzioni per il generale Wolff ed i due rappresentanti militari alleati ritornarono a Caserta.

Ci fu subito un colloquio tra Wolff, Vietinghoff ed il Capo di SM di quest'ultimo, Gen. Roettinger. Il Gen. Vietinghoff era d'accordo in linea di massima, ma desiderava delle garanzie per i suoi soldati. Egli voleva che, dopo la resa e passato un certo tempo, le sue truppe potessero rientrare ai loro reparti, col solo cinturone e baionetta, per essere poi avviate in Germania. Egli inoltre chiedeva di poter leggere in precedenza la copia dell'atto di capitolazione. Il successivo 8 aprile il barone Parrilli rientrò in Svizzera con queste proposte, ma ricevette da Caserta una sola parola in risposta: « impossibile », ed il telegramma degli alleati nulla diceva a proposito delle clausole poste dai tedeschi circa l'onor militare.

Il deciso intervento di Himmler aveva reso più difficile lo svolgimento dell'operazione « Sunrise », obbligando il Gen. Wolff a mantenersi per il momento in disparte per non aumentare i sospetti di Berlino, ma il vero colpo di arresto avvenne poco più tardi per l'intervento diretto di Mosca.

Nonostante le precauzioni prese, qualcosa sui viaggi del Gen. Wolff in Svizzera era trapelata non solo in Germania ma anche a Mosca, sollevando le preoccupazioni di Stalin. I russi, sempre sospettosi di tutto e di tutti, avevano interpretato i contatti svizzeri come un tentativo da parte degli americani di far cessare le ostilità in occidente, in modo che i tedeschi potessero continuare a combattere con maggior libertà contro i sovietici. Stalin, inoltre, temeva che gli americani volessero occupare tutta la Germania, lasciando i russi oltre i confini della Polonia ed ostacolando in pari tempo l'espansione sovietica nei Balcani e la marcia di Tito su Trieste e sulla pianura veneta (1).

Il 13 marzo il Generale americano Dean trasmise da Mosca una richiesta che Molotov aveva presentata da parte di Stalin, il quale chiedeva di essere preventivamente consultato su qualsiasi trattativa di resa da parte dei tedeschi in Italia, della quale egli era stato solo genericamente ed indirettamente informato. Il Governo americano rimase sorpreso, poiché i passi fatti in Svizzera avevano per il momento solo un carattere esplorativo e rispose pertanto che i rappresentanti russi sarebbero stati ben accetti quando le trattative fossero giunte ad un punto decisivo. Ma la risposta venne interpretata erroneamente da Mosca, che il giorno seguente replicò chiedendo che i contatti con i tedeschi venissero subito troncati dal momento che i rappresentanti sovietici non erano graditi.

Il 21 marzo, allora, Eden informò l'ambasciatore sovietico di quanto era realmente avvenuto in Italia, ma ne ebbe una brusca risposta (2) ed inutile fu anche un tentativo di spiegare che si trattava di una errata interpretazione da parte sovietica, dato che non vi erano stati negoziati veri e propri in Svizzera, ma solo dei semplici sondaggi per saggiare l'autorità e la volontà del Gen. Wolff, ma la risposta di Molotov fu secca ed esplicita: « In questo caso — scrisse egli — il Governo sovietico non vede una interpretazione errata ma qualcosa di peggio » (3).

Il 5 successivo Churchill ricevette da Roosevelt copia dei telegrammi scambiati con Stalin, il quale il giorno 3 aveva inviato al Presidente americano

---

(1) Harry S. Truman: « Memoirs », vol. I: « Year of decisions », pag. 200.

(2) La risposta è così riportata da Churchill nel libro citato, vol. VI, pag. 442: « In Berna, per due settimane, alle spalle dell'Unione Sovietica, che sta sopportando il peso maggiore della guerra contro la Germania, sono stati portati avanti negoziati fra i rappresentanti del Comando militare tedesco da un lato ed i rappresentanti dei Comandi inglese ed americano dall'altro ».

(3) W. Churchill: *op. cit.*, id. id.

un duro telegramma (1). La risposta di Roosevelt era stata questa volta particolarmente risentita ed il Presidente aveva direttamente aggiunto di suo pugno, nella minuta di risposta, la seguente frase: « Francamente non posso evitare un sentimento di amaro risentimento verso i vostri informatori, chiunque essi siano, per una simile vile interpretazione delle mie azioni e di quelle dei miei fidati subordinati ».

Il giorno dopo Churchill intervenne a sua volta nella disputa cercando di chiarire i fatti con Stalin e precisando che appena era giunta la notizia di qualche contatto con i tedeschi in Svizzera ne era stato subito informato il Governo sovietico. Dopo questo intervento, Churchill ricevette una lettera da Stalin che poteva essere interpretata di scusa o, come scrisse lo stesso statista inglese, « che era il più vicino possibile al tono di scusa ».

Il 12 di aprile moriva improvvisamente Roosevelt, ma il mattino di quello stesso giorno il Presidente americano aveva fatto ancora in tempo ad inviare una lettera a Stalin per ringraziarlo delle sue spiegazioni che avevano posto una pietra sopra l'increscioso incidente. Ma in realtà il sospetto ed il dispetto del Governo di Mosca non si erano ancora del tutto sopiti e qualche tempo dopo un emissario, che si spacciava per un Maggiore inglese, si presentò a Genova per parlare col Capo di SM del Corpo d'Armata tedesco dislocato in Liguria, allo scopo di avvertirlo che era più conveniente che il Gen. Vietinghoff prendesse contatto per le trattative in corso con gli inglesi, anziché con gli americani. L'ufficiale aveva promesso di tornare per una risposta, ma non si fece più vedere e si pensò quindi che si trattasse di un emissario sovietico che desiderava intorbidare le acque e mandare a monte i contatti col Comando tedesco in Italia. Il Gen. Vietinghoff rimase infatti molto impressionato da questo fatto, per le ripercussioni che esso avrebbe potuto avere in Germania, e divenne più guardingo nei contatti col Gen. Wolff, pensando perfino, ad un certo momento, di mettere al corrente di tutto il Gen. Jodl dell'O.K.W.

A peggiorare la situazione intervenne nuovamente Himmler che il 13 aprile convocò ancora una volta a Berlino il Gen. Wolff, il quale riuscì per qualche giorno a rimandare il viaggio ma il giorno 16, con l'animo pieno di ansia, egli dovette decidersi a partire. All'appuntamento con l'O.S.S. americano si presentò, molto preoccupato, solo il barone Parrilli, che era latore di

---

(1) W. Churchill: *op. cit.*, vol. VI, pagg. 446-447:

« Voi insistete che non ci sono stati ancora negoziati veri e propri — diceva il telegramma di Stalin —. Devo presumere che non siate stato bene informato. I negoziati ci sono stati ed hanno portato ad un accordo con i tedeschi sulla base che il Gen. Kesselring ha accettato di permettere agli anglo-americani di avanzare ad est in cambio di un alleggerimento delle condizioni di resa ».

una lettera per Allen Dulles del Gen. Wolff (1) il quale, però, il giorno 19 fece ritorno in Italia, dopo essere riuscito ancora una volta a vincere la sua battaglia, rivelando a Himmler solo quanto poteva interessare a Berlino circa le trattative.

Continuavano intanto anche i contatti condotti da don Bicchierai per conto della Curia di Milano, sulla base di quanto era già stato comunicato a Dollmann.

Fin dal dicembre del 1944, don Bicchierai aveva presentato al Cardinale un progetto di accordo allo scopo di evitare distruzioni ad impianti di pubblico interesse e soprusi contro le popolazioni. I tedeschi avrebbero dovuto impegnarsi in questo senso, limitando le distruzioni solo a quanto poteva aiutare il loro ripiegamento, mentre il C.L.N. avrebbe dovuto impegnarsi a non ostacolare i movimenti di ritirata dell'avversario. Dapprima le autorità tedesche si mostrarono contrarie, ma poi entrarono nell'ordine di idee di trattare. Il C.L.N., invece, temeva che i tedeschi non sarebbero stati di parola; inoltre esso era molto titubante perché aveva sempre basato la propaganda sulla insurrezione contro i tedeschi e temeva che ogni cambiamento avrebbe potuto provocare delusione e risentimento nelle masse popolari (2).

Il 9 febbraio 1945 il Cardinale incaricò don Bicchierai di trattare con le autorità germaniche ed il 22 successivo il Gen. Wolff accettava le proposte e trasmetteva a don Bicchierai la procura rilasciata al Col. Rauff, comandante della polizia di sicurezza e delle S.D. di Milano (3).

---

(1) Nella lettera, che costituiva una specie di testamento, il Gen. Wolff aveva scritto:

« 1° - Qualora dovessi perdere il mio posto di comando oppure dovessi essere giustiziato, e qualora l'azione alla quale mi sono associato non dovesse giungere a buon fine, prego di non far ricadere le conseguenze sul popolo tedesco o sulle truppe tedesche in Italia.

« 2° - Qualora, dopo la mia morte, il mio onore fosse insozzato, prego il sig. Dulles di riabilitarmi, rendendo di pubblica ragione le mie vere, umane intenzioni, e di far sapere che io ho agito non per egoismo, né con propositi di tradimento, bensì unicamente nella convinzione e nella speranza di salvare, per quanto possibile, il popolo tedesco.

« 3° - Dopo la mia morte, prego il sig. Dulles, in nome dell'ideale per il quale sarò caduto, di ottenere per le truppe germaniche ed italiane condizioni di resa onorevoli.

« 4° - Prego il sig. Dulles di proteggere dopo la mia morte, se gli sarà possibile, le mie famiglie affinché non vengano annientate ». (F. Lanfranchi: *op. cit.*, « Le memorie del barone Parrilli », pag. 251).

(2) Cardinale Ildefonso Schuster: « Gli ultimi tempi di un regime », pag. 109, documento LV.

(3) Card. Schuster: *op. cit.*, pagg. 116-117, doc. LVIII e LIX. La procura diceva: « Io vi incarico a mio nome di accogliere, per quanto riguarda il complesso di compe-

Era però evidente che i tedeschi avevano interesse a mantenere in vita questi contatti principalmente per tenere a bada il C.L.N. ed i partigiani dell'Italia del nord, ma che essi puntavano invece su un accordo serio con gli alleati per giungere ad una resa alle migliori condizioni possibili.

A complicare la situazione, nel marzo del 1945 intervenne anche Mussolini ed il giorno 13 il figlio Vittorio consegnò al Cardinale Schuster un promemoria pregandolo di cercare di intavolare dei negoziati direttamente con gli alleati, tramite il Vaticano. Il documento venne inviato a Roma, per mezzo della nunziatura di Berna (1) che l'11 aprile comunicò la seguente risposta di Roma: « Consta alla Santa Sede che alleati non intendono entrare in trattative ed esigono resa senza condizioni » (2).

I contatti con la Curia continuarono senza risultati positivi perché, mentre il C.L.N. cercava di forzare i tempi in modo che la resa delle truppe tedesche avvenisse prima dell'imminente arrivo degli alleati, i tedeschi cercavano invece un accordo attraverso il centro O.S.S. della Svizzera per arrendersi direttamente agli anglo-americani. Proprio in questo periodo intervenne nei contatti anche il canonico di S. Ambrogio, don Corbella, al quale il 14 aprile il C.L.N. fece avere le proprie condizioni da consegnare all'ambasciata tedesca di Milano: « Cessazione immediata, senza condizioni, delle ostilità, evitando ogni distruzione. Contemporaneamente si addiverrà ad una intesa che garantisca le donne, i bambini ed i civili germanici da possibili offese prima dell'arrivo delle forze regolari degli alleati. Sarà pure fatto un trattamento diplomatico ai membri del Corpo Diplomatico germanico ed alle loro famiglie » (3). Il console generale tedesco di Milano, Gerhard Wolff, prese naturalmente tempo promettendo di inoltrare la richiesta, ma facendo contemporaneamente presente che l'ambasciatore non avrebbe potuto trattare

---

tenza della mia sfera di comando, tutti gli eventuali desideri che il Cardinale Schuster intendesse esporre ai Comandi germanici. Le eventuali possibilità di trattare rispetto ai colloqui politici che ne deriverebbero vi prego di riferirli direttamente a me. F.to Wolff ».

(1) Card. SCHUSTER: *op. cit.*, pag. 104, doc. LII.

Il promemoria presentato da Vittorio Mussolini diceva che se le truppe tedesche fossero state costrette a ripiegare entro i propri confini, le Forze Armate della Repubblica Sociale Italiana, pur disposte a combattere fino all'ultimo, erano però altrettanto disposte ad evitare nuovi lutti alle popolazioni... Il Governo della R.S.I. proponeva che venissero firmati accordi col Comando Supremo alleato sui seguenti punti:

« — le FF.AA. repubblicane avrebbero per quanto possibile mantenuto l'ordine nelle città finché fossero intervenuti diretti accordi tra il Comando alleato e quello della R.S.I.;

« — ogni movimento incontrollato di formazioni irregolari sarà controbattuto dalle FF.AA. repubblicane e da quelle alleate...;

« — il Comando alleato si impegna ad impedire che le formazioni partigiane svolgano indiscriminate azioni di terrore e di rapina ».

In pari tempo il documento chiedeva di far conoscere la sorte fissata per i membri del Governo e per quanti avevano avuto posizioni di comando nella R.S.I.

(2) Card. SCHUSTER: *op. cit.*, pag. 106, doc. LIII.

(3) Card. SCHUSTER: *op. cit.*, pag. 139, doc. LXXV.

direttamente perché in Germania c'era sempre un partito nazista. I colloqui, tramite don Corbella, continuarono senza giungere a nulla di conclusivo. Il 22 aprile il C.L.N. promise anche che il Gen. Wolff, se avesse posto tempestivamente fine alla guerra, sarebbe stato aiutato a partire per la Spagna, dato che sembrava che il Generale fosse incluso nella lista dei criminali di guerra. Il console generale germanico promise di interessarsene subito e di inviare un suo incaricato alla sede del Gen. Wolff, non potendo più comunicare direttamente con telescrivente dopo la caduta di Bologna, ma fin dal 19 aprile l'ambasciatore Rahn aveva consegnato la risposta giunta da Berlino (1): « I tedeschi avrebbero costituito in Lombardia una specie di interland nel quale essi non avrebbero distrutto nulla purché gli alleati non li avessero osteggiati. Se poi gli inglesi avessero attaccato Genova, i tedeschi avrebbero fatto saltare tutte le mine predisposte nella zona portuale ».

Questa era naturalmente la risposta ufficiale di Berlino, ma fin dal giorno 8 marzo il Gen. Wolff aveva preso impegno con Allen Dulles di evitare la distruzione degli impianti dell'Alta Italia, ed il 20 di aprile il Generale aveva diramato a tutti i Comandi tedeschi istruzioni precise e riservate perché, in caso di ritirata, non venissero compiute distruzioni né venissero presi ostaggi. Dopo l'occupazione di Bologna gli alleati avanzarono celermente nella valle Padana e don Bicchierai aveva urgenza di concludere; il 25 aprile egli prese ancora contatto col Col. Rauff, che promise che il Gen. Wolff sarebbe giunto a Milano in giornata, seguito anche dal Gen. Vietinghoff, per concludere secondo la soluzione già proposta.

Nella notte l'insurrezione prevista era già in atto e il mattino del 26 gli edifici pubblici abbandonati dai fascisti erano in mano dei patrioti. Il Col. Rauff si recò alla Curia dicendo che il Gen. Wolff era disposto a venire in giornata a Milano, ma non c'era modo di garantirgli il viaggio ed alla sera egli si dichiarò disposto a chiedere al Gen. Wolff di poter firmare la resa a suo nome ed a nome del Gen. Vietinghoff e dell'ambasciatore Rahn.

Non era ancora giunta la notizia da lui tanto attesa ed era naturale che egli cercasse di guadagnare tempo, ma alle 23 di quello stesso giorno il Col. Rauff si decise a fare la seguente dichiarazione: « E' giunto oggi in Svizzera un plenipotenziario del Mar. Alexander, Johns, console generale americano. Egli viene per mettersi in relazione col Gen. Cadorna e col Magg. Max Salvadori. Tale ripresa di trattative in Svizzera avviene per espressa richiesta alleata; non si può quindi trattare e concludere in separata sede per evidente desiderio alleato. D'altra parte il Gen. Wolff non poteva questa sera confermarmi i poteri di firmare in nome suo perché lealmente era oramai legato alla parola data agli alleati » (2). Si concludeva così, commenta don Bicchierai, la beffa germanica in tutta questa lunga ed intricata vicenda.

---

(1) Card. Schuster: *op. cit.*, pag. 144, doc. LXXVII.
(2) Card. Schuster: *op. cit.*, pag. 151, doc. LXXIX.

Ma la firma della resa era stata accompagnata da nuove complicazioni perché proprio nei giorni nei quali era più che mai necessario accelerare i contatti fra il Comando alleato e quello tedesco e quando il Gen. Wolff si apprestava a ripartire per la Svizzera allo scopo di concludere, era giunto da Washington al Comando alleato di Salerno l'ordine perentorio di interrompere qualsiasi contatto con i tedeschi in dipendenza delle complicazioni sorte con i russi e dato che non era chiaro che i tedeschi fossero disposti ad accettare una resa senza condizioni (1).

L'intervento diplomatico dell'Unione Sovietica in tutta questa faccenda ebbe anche ripercussioni in Roma, dove la stampa riportò ampiamente un resoconto sovietico con i particolari di tutta l'operazione che era stata condotta, da parte tedesca, dal Gen. Wolff e dal Col. Dollmann. Quest'ultimo si trovava in quei giorni in città (dove era stato a lungo durante la prima parte della guerra) e riconosciuto dalla polizia italiana era stato arrestato ma subito dopo liberato per intervento della polizia americana. Dopo l'indiscrezione dei giornali sull'affare Wolff, si era sollevata in Roma una violenta campagna di stampa e la polizia americana era stata costretta a fermare il Col. Dollmann ed a trasferirlo nelle carceri della Military Police, da dove, dopo qualche tempo, il Colonnello venne tradotto in Germania (2).

Questo intervento dell'Unione Sovietica finì tuttavia con l'accelerare i tempi delle trattative perché gli ufficiali tedeschi che vi erano compromessi erano desiderosi di giungere ad ogni costo e rapidamente ad una conclusione prima di un temuto e molto pericoloso intervento di Berlino (3). Anche Allen Dulles, nonostante il divieto di Washington, era propenso a non far cadere

---

(1) Il telegramma era stato provocato dall'insistenza di Churchill per l'aggravarsi della situazione con i russi. (Harry Truman: *op. cit.*, vol. I, pag. 200).

I sovietici avevano così ottenuto quanto desideravano. In Europa la loro avanzata era oramai travolgente ed essi non volevano perdere all'ultimo il frutto della loro vittoria. Se in Italia le cose fossero andate ancora per le lunghe e se gli alleati fossero stati rallentati dalla resistenza tedesca e dalle distruzioni effettuate, essi avrebbero potuto completare la loro occupazione in Europa e Tito avrebbe potuto affacciarsi nella pianura veneta occupando la Venezia Giulia. (F. Lanfranchi: *op. cit.*, pag. 271).

Mentre era ancora in corso la disputa circa i sondaggi in Italia, il 24 marzo Eisenhower aveva comunicato a Stalin il piano strategico per le ulteriori operazioni contro la Germania, aggiungendo che gli alleati avrebbero evitato di entrare in Berlino. Stalin si affrettò ad approvare il piano dichiarando: « Berlino ha perduto la sua importanza strategica. Il Comando Supremo sovietico ha infatti intenzione di mandare in quella direzione soltanto forze secondarie ». Ma nello stesso momento il Comando Supremo russo stava concentrando verso Berlino una massa di 5 Armate con 25 000 bocche da fuoco. (Churchill: *op. cit.*, vol. VI, pag. 456).

(2) Il Col. Dollmann venne poi rimesso in libertà. Il Gen. Wolff, portato dopo la resa in Germania, venne rilasciato dopo Norimberga nel 1949.

(3) Il 23 aprile era giunto un telegramma di Himmler che diceva che era più che mai essenziale che il fronte italiano resistesse e restasse intatto, e non dovevano pertanto essere intrapresi negoziati di alcun genere con gli alleati.

del tutto i contatti. Il 21 aprile egli venne informato che il Gen. Wolff ed un ufficiale dello SM del Gen. Vietinghoff (il Ten.Col. Schweinitz, che era munito di pieni poteri) erano pronti per recarsi in Svizzera allo scopo di concludere le modalità della resa (1). Washington subito informata rispose in modo alquanto ambiguo confermando di evitare ogni contatto che potesse essere interpretato dai russi come una ripresa di « Sunrise », ma se gli svizzeri avessero di loro iniziativa trattato con i tedeschi, le informazioni potevano essere trasmesse al QG di Caserta.

Ci fu da allora un continuo scambio di notizie con Washington, ma solo il 27 giunse l'autorizzazione di accompagnare gli emissari tedeschi a Caserta per la firma delle condizioni di resa. Stalin era stato subito informato della nuova situazione ed invitato ad inviare un suo rappresentante al QG alleato (2).

L'incontro dei delegati tedeschi (il Gen. Wolff era rientrato in sede) con quelli alleati, fra i quali c'era anche il Generale russo Kislenko, ebbe luogo a Caserta nei giorni 28 e 29 aprile. Dopo qualche incertezza del rappresentante del Gen. Vietinghoff, che temeva di oltrepassare i poteri conferitigli dal suo superiore, vennero accettate le condizioni imposte dagli alleati, rimandando al mezzogiorno del 2 maggio l'attuazione della resa (3).

---

(1) Nell'incontro che ne seguì, il Gen. Wolff comunicò anche di aver dato ordine al Col. Rauff, che aveva assunto il comando del presidio di Milano, di mettersi a disposizione del Cardinale Schuster, evitando ogni spargimento di sangue. In caso estremo, anziché sparare i tedeschi avrebbero dovuto arrendersi anche ai partigiani. Il Generale presentò nello stesso tempo la procura del Gen. Graziani per condurre le trattative di resa anche per le truppe italiane ed alle stesse condizioni di quelle tedesche. (F. LANFRANCHI: *op. cit.*, « Le memorie del barone Parrilli », pag. 263).

(2) Churchill aveva comunicato a Stalin (giorno 26 aprile): « Gli inviati tedeschi, con i quali ogni contatto era stato da noi interrotto giorni fa, sono ora di nuovo arrivati sul lago di Lucerna. Essi dichiarano di avere pieni poteri per la resa dell'Esercito in Italia. Il Mar. Alexander è stato avvertito che egli è libero di prendere contatto con questi inviati facendo loro raggiungere il QG in Italia... Volete mandare dei vostri rappresentanti al QG del Mar. Alexander? Il Maresciallo è libero di accettare la resa senza condizioni degli eserciti sul suo fronte, ma tutte le implicazioni politiche restano devolute ai tre governi ». (W. CHURCHILL: *op. cit.*, vol. VI, pag. 526).

(3) I termini della resa erano contenuti in cinque paragrafi:

« 1° - Resa senza condizioni su ordine del Comandante in Capo delle Armate del sud-ovest di tutte le forze di terra, del mare e dell'aria sotto il suo comando e controllo, al Comandante Supremo alleato del teatro di operazioni del Mediterraneo.

« 2° - Cessazione, a decorrere dalle ore 12, ora del meridiano di Greenwitch, del 2 maggio 1945, di tutte le ostilità in terra, nel mare e nell'aria da parte delle forze nemiche.

« 3° - Immediato arresto dei movimenti e disarmo delle forze nemiche di terra, del mare e dell'aria.

« 4° - Impegno da parte del Comandante in Capo tedesco del sud-ovest di adempiere a tutti gli ordini ulteriormente diramati dal Comandante Supremo alleato del teatro del Mediterraneo.

Ma se si era finalmente giunti alla conclusione delle lunghe e difficili trattative, le complicazioni, però, non erano ancora terminate. Il Gen. Wolff, rientrato a Bolzano, vi aveva trovato una situazione caotica perché nessuno voleva assumersi la responsabilità di annunciare la resa e di dare alle truppe l'ordine di deporre le armi. Inoltre, mentre i termini di resa avevano trovato i generali tedeschi oramai rassegnati, il Gauleiter del Tirolo, Hofer, si era affrettato a telefonare a Kesselring accusando il Gen. Wolff ed il Gen. Vietinghoff di alto tradimento per quanto avevano fatto ai danni del Reich. Kesselring, chiamato così direttamente in causa, aveva dovuto rifiutare il documento firmato ed aveva in pari tempo destituito il Gen. Vietinghoff insieme al suo Capo di SM Roettinger, sostituendo il primo col Gen. Schultz, che giunse a Bolzano nella notte sul 30 aprile. Il Mar. Kesselring, nonostante si fosse mostrato in precedenza del tutto favorevole alle trattative con gli alleati, aveva dovuto fare bruscamente macchina indietro, mettendo in grave imbarazzo il Gen. Wolff e quanti si erano compromessi con lui, che assumevano così la figura di veri e propri congiurati contro il grande Reich.

Il Mar. Alexander, avvertito genericamente di queste nuove complicazioni, chiese perentoriamente il 1° maggio se i tedeschi erano disposti oppure no a cessare il fuoco a mezzogiorno dell'indomani. Seguirono ore di ansiosa attesa, finché a mezzogiorno del 2 maggio venne intercettata una comunicazione del seguente tenore: « dalle ore 12 di oggi, 2 maggio 1945, tutte le truppe di terra, di mare e dell'aria operanti in Italia hanno cessato il fuoco - firmato Vietinghoff Wolff ». Questo comunicato era stato preceduto di poco dall'arrivo al QG di Caserta di un telegramma del Gen. Wolff, che diceva, a nome del Mar. Kesselring: « Per tutto il settore agli ordini del Comandante in Capo del fronte sud-ovest, sottoscrivo le clausole scritte e verbali dell'accordo di armistizio ».

« 5° - In caso di atti di sabotaggio degli ordini o di mancata esecuzione degli ordini stessi, si procederà in conformità delle leggi e delle consuetudini di guerra ».

Seguivano altri due capoversi:

« Il documento di resa è senza pregiudizio ed indipendente da qualsiasi documento di resa generale imposto o stipulato per conto delle Nazioni Unite applicabile alla Germania o al complesso delle FF.AA. tedesche, documento dal quale il presente atto verrà sostituito.

« L'atto di resa e le appendici sono state scritte in inglese ed in tedesco. Il testo inglese è considerato l'autentico. La decisione del Comandante Supremo alleato del teatro del Mediterraneo sarà irrevocabile nei riguardi di qualsiasi dubbio e divergenza che dovesse sorgere sul significato o l'interpretazione delle clausole di resa ».

L'atto di resa riguardava anche le FF.AA. repubblicane dipendenti dal Comando tedesco ed il 27 aprile il Mar. Graziani aveva infatti incaricato il Gen. Wolff di trattare a suo nome anche la resa delle truppe ai suoi ordini; ma poco dopo era stato catturato e, prigioniero degli alleati, non poté concludere direttamente una resa regolare.

Cosa era successo in quelle poche ore? Il Gen. Vietinghoff era stato sostituito dal Gen. Schultz, ma il mattino del 1° maggio il Gen. Roettinger aveva preso una decisione che, per quanto audace e grave, era forse l'unica ancora possibile in quel momento e circondato con le sue truppe il Comando tedesco aveva fatto arrestare il Gen. Schultz. La situazione era così diventata quanto mai caotica e tragica perché non era possibile prevedere in quel momento come si sarebbero comportate le truppe alle dipendenze dello stesso Gen. Schultz, ma, dopo un breve e drammatico colloquio, quest'ultimo era stato rimesso in libertà ed aveva fatto la pace col Gen. Roettinger, mentre, quasi contemporaneamente, per l'intervento dell'ambasciatore Rahn, il Generale Vietinghoff era stato reintegrato nel Comando. Nella notte il Gen. Wolff si mise ancora in contatto col Mar. Kesselring perché desiderava che il proclama alle truppe fosse fatto direttamente da lui, o almeno che fosse diramato in suo nome. Ci fu fra i due un colloquio molto drammatico; il Maresciallo Kesselring non cedeva ed il Gen. Wolff dichiarò allora che avrebbe ugualmente ordinato la resa ai reparti tedeschi sotto la propria responsabilità ed avvertì che l'ordine di deporre le armi ci sarebbe comunque stato, diramato da lui e da Vietinghoff secondo quanto era stato firmato al QG di Caserta.

Era un atto di coraggio, ma forse la decisione sarebbe stata ancora incerta se, poco dopo, non fosse giunta la notizia della morte di Hitler, che dissipò gli ultimi scrupoli di molti ufficiali che si considerarono così sciolti dal vincolo di fedeltà al Führer (1).

Questa notizia, tuttavia, ebbe un effetto opposto in un gruppo di nazisti più fanatici i quali erano convinti che essa fosse completamente falsa. Una folla di ufficiali circondò la sede del Gen. Wolff, ma entrarono in azione alcuni carri armati del Gen. Roettinger ed un grosso reparto di S.S. dello stesso Gen. Wolff e la sommossa venne presto soffocata. Alla fine il Maresciallo Kesselring si convinse a dare il suo consenso alla resa, anche per l'intervento del Gen. Schultz oramai passato alla causa del Gen. Wolff e alle 4.30 del 2 maggio tutto era finito. Non si trattava ora che di procedere materialmente alla proclamazione della resa.

L'ordine per l'insurrezione del nord Italia era stato dato il 25 aprile, cioè dopo il veto russo alla conclusione delle trattative di resa dei tedeschi. La rivolta aveva trovato le truppe germaniche delle retrovie ancora forti ma

---

(1) Verso le 23 del 1° maggio era stata diramata in lingua tedesca la seguente comunicazione:

« Dal QG del Führer si riferisce che il nostro Führer Adolfo Hitler è caduto questo pomeriggio al suo posto di comando nella Cancelleria del Reich, combattendo fino al-

immobilizzate dagli ordini del Gen. Wolff di restare chiuse nei propri alloggiamenti, disinteressandosi delle questioni interne italiane e di non attaccare per nessun motivo, ma solo difendersi se attaccate. Il Gen. Wolff, infatti, partendo per l'ultima volta per la Svizzera, ignorava ancora il divieto di Washington e le disposizioni da lui date si riferivano alla firma dell'atto di resa che egli prevedeva per i giorni 23 - 24 aprile.

Il 2 maggio la guerra nell'Italia settentrionale era così finita. I reparti tedeschi eseguirono gli ordini di evitare reazioni verso la popolazione civile e disciplinatamente deposero poi le armi, all'infuori di qualche reparto che rimase ancora riluttante perché comandato da ufficiali fanatici o perché non aveva avuto in tempo gli ordini.

Mentre, con abbondanti telegrammi e proclami, gli alleati si compiacevano del successo ottenuto dalle loro armi, essi non dimenticavano del tutto il valore ed il sacrificio degli italiani ed il Gen. Clark, Comandante delle forze americane, sottolineava questo riconoscimento in un suo messaggio: « Patrioti, ora che la guerra è finita, sento il dovere di rivolgere a voi, che con la vostra azione tanto avete contribuito al conseguimento della vittoria, il mio profondo compiacimento. Siete stati degni delle nobili tradizioni lasciate in retaggio dai martiri e dagli eroi del Risorgimento italiano. Avete dato alla causa della civiltà democratica quanto era in vostro potere. Ciò non sarà dimenticato ».

Probabilmente erano parole, in quel momento sincere, dette da un soldato sotto l'impulso della riconoscenza, ma delle quali più tardi i politici tennero ben poco conto.

La fine delle ostilità non aveva però messo del tutto termine alla lotta politica per preparare le basi della futura pace (1). I russi accelerarono i loro movimenti per non essere prevenuti dagli americani nel raggiungimento dei loro obiettivi, e gli armati di Tito si portarono a marce forzate verso Trieste, dove però trovarono la città parzialmente già occupata dai reparti della 2ª Divisione neozelandese. Il giorno 8 maggio il Mar. Alexander inviava a Bel-

---

l'ultimo respiro contro il bolscevismo e per la Germania. Il 30 di aprile il Führer designò il grande Ammiraglio Doenitz suo successore. Il nostro nuovo Führer parlerà al popolo germanico ».

(1) Fin dal 1944 il Mar. Alexander aveva invitato Tito al suo QG per fissare la futura linea di condotta in Italia. Fu convenuto che la linea di demarcazione avrebbe dovuto correre a nord di Fiume ed il Mar. Alexander avrebbe controllato tutta la Venezia Giulia. All'ultimo, però, di fronte alla possibilità di occupare Trieste e Gorizia e di spingersi anche più oltre, Tito non si attenne agli impegni presi e poiché una eventuale resa a breve scadenza da parte dei tedeschi avrebbe potuto ostacolare i piani, la Russia si intromise per troncare le trattative di resa in corso. Il Generale americano Deane, Capo della missione militare USA a Mosca, scrisse poi nel suo libro « The strange Alliance » a pag. 162 « ... l'incidente (con i russi) ci fu utile più tardi ... il dissenso infatti ci convinse che dovevamo puntare i piedi per non essere sopraffatti ... ». (F. LANFRANCHI: *op. cit.*, pag. 274).

grado il Gen. Morgan, suo Capo di SM, per cercare un accordo sulla base che le forze anglo - americane avrebbero controllato Trieste, il porto e le linee ferroviarie che da Trieste portavano in Austria, via Gorizia e Tarvisio. Secondo le proposte, il Mar. Alexander avrebbe governato la regione per mezzo di un Comando militare alleato utilizzando anche le amministrazioni jugoslave eventualmente costituite, purché fossero di funzionamento soddisfacente. Il Mar. Tito, però, dichiarò di non poter accettare queste proposte poiché la situazione era cambiata. Il problema non era più militare ma politico e la Jugoslavia, nella sua qualità di « Nazione alleata », aveva diritto a mantenere l'occupazione dei territori nei quali le sue truppe erano entrate. Solo più tardi venne trovato un compromesso per definire le questioni relative al confine orientale italiano.

BIBLIOGRAFIA

Clark M. K.: « Calculated Risk ».

Churchill W.: « The second world war » (vol. VI).

Dollmann E.: « L'eroe della paura ».

Dulles A.: « La resa segreta ».

Eisenhower D.: « Crusade in Europe ».

Kesselring A.: « A soldier's record ».

Lanfranchi F.: « La resa degli 800 000 ».

Leahy W.: « I was there ».

Massara F.: « I grandi enigmi degli anni terribili »: vol. III: Vignola G.: « Il lungo inverno del 1944 »; vol. III: Fazio P.: « Un arcivescovo fra i falchi ».

Schuster I. (Card.): « Gli ultimi tempi di un regime ».

Truman H.: « Memoirs » (vol. I).

L' EVOLUZIONE DELL'ARTIGLIERIA DA MONTAGNA

Ten. Col. a. (mon.) t.SG Giovanni Prandi

Ten. Col. a. (mon.) t.SG Alberto Lucini

Gli autori, con quest'articolo sull'artiglieria da montagna, intendono portare il loro contributo alla celebrazione del centenario della fondazione del Corpo degli alpini, esaminando le prevedibili caratteristiche del combattimento in montagna per ricavarne indicazioni circa una possibile ulteriore evoluzione della specialità.

In materia, si precisa che lo scritto esprime il pensiero personale degli autori e, in particolare, che alcune valutazioni di carattere essenzialmente tecnico non trovano riscontro con le conclusioni tratte in approfondite analisi sviluppate da organi specializzati.

N. d. D.

PREMESSA

Dal termine della seconda guerra mondiale ad oggi l'artiglieria da montagna italiana ha subìto una serie di profonde trasformazioni; tuttavia questo periodo di instabilità non sembra ancora terminato, come dimostrano i numerosi studi ed articoli nei quali sono stati esposti i principali problemi della specialità ed indicate alcune possibili soluzioni.

In questo nostro lavoro tenteremo di individuare le linee maestre che hanno guidato lo sviluppo dell'artiglieria da montagna dalle sue origini ad oggi ed i motivi che hanno determinato la scelta di tali linee. Passeremo quindi ad esaminare le prevedibili caratteristiche del combattimento in montagna per controllare la validità dei traguardi fino ad oggi raggiunti e ricavare alcune possibili indicazioni circa un'ulteriore evoluzione nell'immediato futuro.

Il nostro campo d'indagine sarà limitato all'artiglieria da montagna intesa, per un primo periodo, come artiglieria specializzata per il movimento in montagna e poi, da quando tale caratteristica diviene fondamentale, come l'artiglieria per la cooperazione con i minori reparti alpini.

L'EVOLUZIONE

Dalle origini alla prima guerra mondiale.

Pur essendo esistite artiglierie per l'impiego in montagna fin dai tempi remoti, non si può parlare di vere unità da montagna se non dopo l'epoca napoleonica.

Queste unità hanno origine dalla necessità, sorta con l'estendersi dei teatri di operazione, di assicurare anche alle forze agenti in montagna l'appoggio del fuoco di artiglieria, fuoco che le artiglierie ippotrainate e di limitata gittata del tempo non sempre erano in grado di erogare.

Dati concreti e ufficiali si hanno, però, relativamente a « batterie da montagna » che nel 1860 vennero costituite presso i tre reggimenti di artiglieria da Piazza allora esistenti. Queste parteciparono ai combattimenti di Civitella del Tronto, all'assedio di Ancona ed alla repressione del brigantaggio nell'Italia centro - meridionale.

Allorché venne adottato il materiale rigato, nel 1861, furono le batterie da montagna le prime ad averlo in distribuzione. Una batteria armata di tale materiale prese parte alle operazioni comandate da Garibaldi nel 1866 e si distinse nei combattimenti di Monte Suello, di Lodrone e di Val d'Ampola.

Lo stesso Garibaldi nelle sue memorie descrive il « mirabile impiego di quei pezzi che, portati a spalla da artiglieri e da volontari e tirati con corde e fra dirupi, seppero far strage del nemico ».

Ma fu a partire dal 1872 che, con la costituzione delle prime unità « alpine », si riconobbe indispensabile l'addestramento di speciali reparti di artiglieria da impiegare nei più difficili terreni della nostra frontiera.

Iniziò così la progressiva e, ci sia consentito, non sempre felice evoluzione della specialità.

Dalle origini fino a tutta la prima guerra mondiale l'evoluzione dell'artiglieria da montagna è sostanzialmente riducibile a due elementi indipendenti: aumento del numero delle batterie e adozione di materiali sempre più moderni.

Il numero delle batterie, dalle cinque iniziali del 1877, raggiunge le cento sul finire della Grande Guerra.

Il loro ordinamento in Brigate — oggi gruppi — prima, e in reggimenti poi, non costituisce di per sé una evoluzione organica dell'artiglieria da montagna. Non esisteva allora la Grande Unità alpina con, in proprio, la sua artiglieria e i problemi di impiego ad essa connessi.

Il materiale segue l'evoluzione comune a tutte le artiglierie. Il pezzo iniziale ad avancarica, in bronzo, calibro 86,5 mm con gittata di circa 2 000 m, someggiabile in due carichi, viene sostituito nel 1880 con il cannone a retrocarica 7BR da mon., calibro 75, con gittata massima di 3 850 metri e someggiabile in tre carichi.

Con quest'ultimo materiale le batterie da montagna, create per l'impiego nella regione alpina, ebbero cruento e glorioso battesimo di fuoco in terra d'Africa nel 1887.

Nel 1904 le batterie sono armate col nuovo cannone da 70 - A, d'acciaio, che, pur se ad affusto rigido, farà prodigi nella campagna di Libia e poi, con le batterie someggiate, durante la prima guerra mondiale.

Il pezzo da 70 - A aveva una gittata massima di 6 500 m, un peso di 390 kg ed era someggiabile con 4 muli.

Nel 1913 inizia la distribuzione alle unità del nuovo materiale da 65/17, il cui servizio fu — a ragione — più che onorevole.

Ideato e costruito da tecnici militari italiani, il 65/17, a deformazione, aveva una gittata di 6 500 m, un peso di 560 kg, ed era someggiabile con 5 muli.

Con questo pezzo le batterie da montagna affrontarono la dura prova della guerra.

In sostanza, l'evoluzione — vista come miglioramento delle caratteristiche del materiale — si traduce in aumento di gittata e di celerità di tiro con, di conseguenza, l'aumento notevole del peso del pezzo, nonostante una lieve diminuzione del calibro, compensata, questa, dai progressi nel campo del munizionamento.

Tuttavia l'aumento della celerità del tiro e le crescenti esigenze di fuoco aggravano il problema del rifornimento munizioni e delle esigenze logistiche in genere.

E' significativo il « peso » della batteria da montagna da 65/17 che, con una dotazione di 575 colpi, contava ben 356 uomini di truppa, 126 muli da « salma » e 56 muli da tiro. Il tutto per 4 pezzi da 65/17!

Un altro elemento, poi, emerge dal semplice esame dell'impiego dell'artiglieria durante la prima guerra mondiale.

In montagna operano artiglierie di ogni tipo e calibro, però fu sempre sentita e in misura via via crescente — perché imposta dalle esigenze del combattimento e dalle caratteristiche del terreno — la necessità di disporre di unità non vincolate alle strade, per « l'azione di aderenza ».

In altre parole — la considerazione non sembri del tutto semplicistica, visto che, in fondo, il problema di allora è più che mai attuale — la possibilità di impiego in montagna di « altre » artiglierie, la cui mobilità era pur sempre — in misura variabile — vincolata alla viabilità, non ha escluso l'esigenza di disporre di unità idonee ad erogare in terreni impervi un fuoco tempestivo ed aderente senza limitazioni derivanti dalla possibilità di movimento.

Periodo della seconda guerra mondiale.

Prima e durante la seconda guerra mondiale si assiste ad una pausa dell'evoluzione dell'artiglieria da montagna. E' un fatto positivo.

Vengono costituite le G.U. alpine; con un ordinamento stabile e ben definito, l'artiglieria da montagna diventa l'artiglieria « alpina ».

La qualificazione di « alpina » non è una mera aggettivazione a sé stante: è una chiara qualificazione che dà una marcata accentuazione della specialità — unità di artiglieria, cioè, in grado di erogare « sempre e dovunque » il suo fuoco per gli alpini —, sanzionando nel contempo una sicura collocazione organica.

I reggimenti di artiglieria alpina, con, di norma, tre gruppi, ciascuno su tre batterie someggiate da 75/13 (non si riportano qui le caratteristiche di questo obice, simbolo, oggi e sempre, della specialità), sono corpo unico, materialmente e spiritualmente, con le Divisioni alpine e partecipano alle loro gloriose — anche se talvolta sfortunate — vicissitudini.

Dalle vicende belliche non si possono trarre dati concreti e probanti circa la validità della soluzione allora adottata. Una valutazione superficiale potrebbe indurre, addirittura, a conclusioni negative — considerati gli scacchieri operativi ai quali furono destinate le G.U. alpine — circa l'idoneità quantitativa e qualitativa delle artiglierie della G.U.

L'esigenza di unità più potenti e in grado di assicurare la manovra del fuoco nel settore — o almeno in gran parte di esso — della G.U. alpina fu tuttavia ampiamente sentita.

Nel periodo tra le due guerre, infatti, non mancarono studi e realizzazioni tendenti ad elevare la mobilità, in montagna, di alcune artiglierie di medio calibro allora in servizio.

L'evoluzione nel dopoguerra.

Le esigenze dell'organizzazione difensiva italiana danno alle G.U. alpine — Brigate — il ruolo loro naturale: la difesa della regione alpina.

Prosegue di pari passo l'evoluzione dell'artiglieria da montagna che, nel quadro della continua ed assillante ricerca di soluzione del problema « esigenza del fuoco delle G.U. - possibilità delle artiglierie », non ha ancora trovato una stabile struttura ordinativa.

Due elementi si pongono in evidenza:

— il materiale da 75/13 è chiaramente superato, anche nel suo impiego in compiti di cooperazione con i minori complessi tattici;

— le altre artiglierie in servizio — specie le pesanti campali e pesanti — quasi tutte di provenienza alleata, presentano in montagna limitazioni inaccettabili perché troppo vincolate alle rotabili di classe più elevata.

E' chiaro che occorre risolvere due problemi sostanzialmente indipendenti, inerenti, l'uno, la vera artiglieria da montagna, l'altro, l'artiglieria per la manovra del fuoco su tutto l'ampio settore della G.U.

Tale indipendenza, per un certo periodo, nell'ansia di trovare una soluzione, non fu del tutto rispettata.

Con l'adozione del 100/17 carellato, trainato da trattori da montagna, si aumentarono, sia pur di poco, le prestazioni dell'artiglieria da montagna, ma, sia pur velatamente, si tentò di affidare alle unità armate con tale materiale compiti di manovra del fuoco che, palesemente, non potevano assolvere.

Nel contempo, però, vi fu un primo tentativo di sostituzione del mulo, tentativo che, purtroppo, alla prova dei fatti, non ebbe successo.

In conclusione, non esistendo un pezzo someggiabile di calibro superiore al 75, per una aliquota di artiglieria da montagna fu ridotta notevolmente la mobilità per aumentarne la potenza.

Nel campo ordinativo, inoltre, il risultato fu la eterogeneità del reggimento che, con:

— un gruppo da 75/13 someggiato;
— un gruppo da 100/17 carellato;
— un gruppo mortai da 107 someggiato,

risultava costituito da unità nettamente differenziate in possibilità.

L'artiglieria da montagna oggi.

All'inizio degli anni sessanta, con l'adozione dell'obice da 105/14, il problema « esigenza di fuoco dei complessi tattici alpini » parve giunto a soluzione.

In effetti il materiale, con la sua notevole potenza, gittata, possibilità di tiro con il secondo arco, sistema di cariche di lancio estremamente frazionabile, ampia gamma di munizioni, possibilità sia di autotraino sia di someggio, era, e sostanzialmente è ancora oggi, in grado di soddisfare tutte le esigenze di fuoco dei complessi tattici.

Fu così possibile costituire gruppi tra loro omogenei, destinati, ciascuno, a cooperare con un battaglione alpini.

Le batterie mortai (da 120 mm) furono ripartite tra i gruppi, per sopperire all'allora limitata potenza di fuoco a tiro curvo delle unità alpine.

Il problema più grave fu, tuttavia, quello di conferire a queste unità la necessaria mobilità.

Abbandonata per motivi essenzialmente addestrativi la soluzione di realizzare la possibilità di someggio di batterie autotrainate con l'intervento, quando necessario, di un reparto salmerie di gruppo, si costituirono le batterie autotrainate someggiabili, inserendo sia automezzi che muli nelle batterie stesse.

Senonché, per motivi soprattutto economici, ma forse anche di peso logistico, non fu conseguita la totale mobilità ad autotraino e a someggio. Basti pensare che una batteria da 105/14 per avere una mobilità a someggio para-

gonabile a quella delle batterie da 65/17 della prima guerra mondiale o a quelle da 75/13 della seconda, dovrebbe disporre di un numero di muli attorno ai 150, e per poter muovere interamente su automezzi, muli compresi, di circa 45 veicoli; il che avrebbe portato il gruppo, su tre batterie da 105/14 e una da 120 a oltre 500 quadrupedi e oltre 200 automezzi.

Si ricorse quindi a una soluzione di compromesso — gruppi comprendenti sia batterie autotrainate someggiabili, sia batterie solo autotrainate — considerando la possibilità di manovra dei muli e degli automezzi nell'ambito del gruppo o del reggimento.

Alla prova dei fatti oltre alla scarsità dei muli e degli automezzi, sono emersi due altri punti fondamentalmente negativi:

— l'uso promiscuo di mezzi di trasporto nettamente differenziati non dà una configurazione netta alla batteria e comporta difficoltà addestrative e logistiche;

— il gruppo non ha configurazione omogenea e quindi vede ridotte di molto le sue possibilità di azione unitaria.

In conclusione, l'esigenza primaria di oggi è semplificare le strutture ordinative ai livelli più bassi (batteria - gruppo), fatte salve, naturalmente, le imprescindibili necessità di fuoco degli alpini.

IDONEITA'

Requisiti dell'artiglieria per il moderno combattimento in montagna.

Oggi il combattimento tende sempre più ad essere condizionato dalle esigenze logistiche e quindi dalla libera disponibilità delle vie di comunicazione.

In montagna, il possesso dei fondi valle, ove, in generale, si sviluppano queste vie di comunicazione, sarà conseguito, o mantenuto, sia con azioni lungo il fondo valle stesso, sia con manovre per l'alto.

La condotta unitaria di queste azioni, nelle zone facili della montagna ed in quelle più difficili, è affidata alla Brigata alpina, che potrà disporre, in proprio, o come concorso, per la manovra del fuoco nel suo ampio settore, di artiglierie o sistemi d'arma di grande gittata e potenza.

Queste, però, non possono essere considerate artiglieria da montagna che è, e deve rimanere, l'artiglieria per la cooperazione con i reparti alpini, cioè assicurare fuoco tempestivo e aderente ai complessi tattici, agenti sia per i fondi valle, sia per le dorsali più impervie.

Le azioni lungo i fondi valle, meno condizionate dalla logistica, potranno essere condotte da unità robuste, potentemente armate, in grado di condurre sforzi prolungati anche in profondità.

Per queste azioni, occorreranno artiglierie per la cooperazione, cioè da montagna, numerose, potenti, in grado di effettuare una rapida manovra dei mezzi in profondità, gravitando sì lungo le vie di comunicazione, ma utilizzando schieramenti che se ne discostino a sufficienza, per risultare il meno possibile coinvolte nelle azioni che si sviluppano nel fondo valle.

In sintesi, unità capaci di rapidi spostamenti utilizzando la viabilità rotabile minore.

Le azioni « per l'alto » saranno condotte da unità specializzate di modesta consistenza, per ridurre le difficoltà di rifornimento, che ricercheranno vie tattiche più difficili per aumentare il rendimento delle loro forze necessariamente limitate.

L'artiglieria da montagna, in queste azioni, sarà chiamata a battere obiettivi rappresentati da reparti a piedi e di limitata entità che potranno presentarsi su vaste zone di difficile percorribilità, anche a tergo delle posizioni amiche, potendo l'avversario fare ricorso all'elitrasporto o a tecniche di infiltrazione.

Occorreranno quindi unità di artiglieria non molto numerose, data la limitata consistenza degli obiettivi, armate con pezzi di calibro non necessariamente elevato, dovendo agire di massima contro personale, ma in grado di manovrare il fuoco su vaste aree in generale prive di rotabili.

Unità quindi in grado di sfruttare al massimo le possibilità di manovra delle traiettorie e dei mezzi, schierandosi là dove richiede l'azione, indipendentemente dalla viabilità, cioè utilizzando, in tempi adeguati alla velocità operativa di truppe a piedi, gli stessi itinerari sfruttati dai minori reparti alpini.

In sostanza batterie svincolate il più possibile dalla rete rotabile sia per il movimento, sia, soprattutto, per l'alimentazione logistica.

Rispondenza dell'odierna fisionomia organica.

L'attuale fisionomia organica dell'artiglieria della Brigata alpina, al 50% della quale si è tentato di attribuire sia la mobilità su rotabili, sia quella su mulattiere, non sembra sufficientemente rispondente alle sopraddette esigenze sotto l'aspetto della mobilità.

Le batterie autotrainate - someggiabili, da una parte, nell'impiego a someggio risultano eccessivamente vincolate alle rotabili, ai fini dell'alimentazione, per carenza di muli. Basti pensare che, per battere un solo obiettivo « circolare 1 », occorrono le munizioni trasportate da ben 10 dei 24 muli disponibili per i rifornimenti (non è accettabile il privare la linea pezzi dei suoi mezzi di trasporto). In pratica una batteria può battere 2 soli obiettivi per ogni « ciclo viaggio » dei muli tra rotabile e schieramento.

Le batterie autotrainate (o quelle autotrainate - someggiabili nell'impiego autotrainato), d'altra parte, non sempre rispondono alle esigenze delle azioni

di fondo valle in quanto non sono in grado di schierarsi rapidamente a ragionevole distanza dalle rotabili principali, perché soggette alle forti limitazioni degli attuali mezzi di traino (AR59, TL51, CL51) che non consentono la piena utilizzazione della viabilità minore che si sviluppa sui fianchi delle valli alpine.

La scarsa rispondenza dell'attuale situazione suggerisce una differente soluzione: attribuire ad una aliquota di artiglieria la sola, ma completa, mobilità su mulattiera, ed all'altra la sola mobilità su rotabile.

Per la prima, poiché appare difficile che un mezzo di trasporto in grado di muovere su mulattiera possa avere una portata utile superiore ai 150-200 kg (a meno della realizzazione di un ipotetico elicottero « ogni tempo »), si tratterebbe di costituire batterie che risulteranno inevitabilmente « pesanti » in mezzi di trasporto ed in personale; tuttavia in relazione ai particolari e limitati compiti che dovrebbero assolvere, queste potrebbero essere in numero limitato.

Per l'altra, destinata a muovere sulle rotabili minori, si tratterebbe di rinunciare all'impiego di veicoli studiati per altri scopi ed adottare mezzi più adatti, che, nell'ambiente civile, in pratica, già esistono.

Si ripropone a questo punto il problema, già fin troppo dibattuto, relativo al mezzo di trasporto.

Mezzi di trasporto per l'artiglieria da montagna.

Per le unità alle quali si richiede mobilità totale su mulattiera, si tratta di scegliere tra il mulo ed un possibile veicolo speciale.

Come è già stato affermato, è difficile immaginare un veicolo, in grado di muovere su mulattiere e che possa avere un carico utile « decisamente » superiore a quello portato dal mulo. Il problema, quindi, del numero dei mezzi e dei relativi conduttori o conducenti, non muterebbe sostanzialmente, qualunque soluzione venisse adottata.

E' opportuno, forse, ricordare alcuni punti che tornano indubbiamente a favore del mulo e cioè:

— il limitato numero di « inefficienze », generalmente contenute entro il 5-6%, e la capacità del mulo, nella maggior parte dei casi, di muoversi ancora, almeno per essere riportato a valle;

— la facilità di « riparazione » e il peso ridottissimo della relativa organizzazione;

— il consumo dei foraggi, più facilmente trasportabili dei carburanti, in parte reperibili anche in montagna, e la possibilità, per il mulo, di muovere, entro certi limiti, anche senza mangiare.

Tutti punti questi che, in situazioni di emergenza e di isolamento in alta montagna, hanno un peso notevole.

Chi sostiene la necessità di sostituire il mulo con un veicolo speciale ha fatto rilevare che aumentano continuamente le difficoltà di approvvigionamento dei quadrupedi e di addestramento dei conducenti. Questo è innegabile. Ma le difficoltà che si incontrerebbero nello studio, messa a punto, produzione e soprattutto manutenzione di un veicolo speciale, saranno sicuramente molto inferiori a quelle che si incontrano applicando il vecchio e collaudato sistema di allevare muli?

E le difficoltà di addestrare centinaia di conducenti sono sicuramente superiori a quelle che si incontrerebbero ad addestrare centinaia di piloti di veicoli speciali?

Forse, da queste considerazioni, può risultare che la totale scomparsa del mulo, come mezzo di trasporto in montagna, è stata data come ineluttabile troppo facilmente.

Per le unità, invece, destinate a muovere sulle minori rotabili, si tratta di scegliere tra autotraino e autotrasporto con particolari veicoli.

Dal momento che queste unità devono poter muovere rapidamente è indispensabile che il numero dei veicoli non sia eccessivamente elevato. Per l'autotrasporto occorrerebbe, quindi, un veicolo con una notevole portata utile (non inferiore a 0,5 t).

Confrontando le verosimili prestazioni di un tale veicolo con quelle di un possibile trattore da montagna, si può ragionevolmente ritenere che le due soluzioni sostanzialmente si equivalgono.

In sintesi i mezzi di trasporto per l'artiglieria da montagna già esistenti potranno essere sostituiti da altri migliori; ma non c'è da illudersi: i mezzi per mulattiere saranno sempre molti, lenti, e « scomodi » da mantenere ed impiegare, mentre quelli per rotabili avranno sempre prestazioni limitate. Si tratta di impiegarli secondo le loro possibilità senza richiedere ad un mezzo le prestazioni dell'altro.

I problemi effettivamente da risolvere, ma che, comunque, non rivoluzioneranno nulla, nel campo dei mezzi di trasporto sono:

— sostituire le attuali AR e, soprattutto, gli ACL con veicoli più rispondenti;

— decidere se allevare muli o costruire veicoli speciali di prestazioni analoghe a quelle del mulo.

Armamento delle unità dell'artiglieria da montagna.

L'obice da 105/14 sembra poter soddisfare — e ancora per lungo tempo — le esigenze della cooperazione alpini - artiglieria, con il notevole vantaggio, tra l'altro, dell'unificazione dei rifornimenti nell'ambito della Brigata.

Qualora, comunque, si dovessero avviare studi per la sua modifica o la sua sostituzione, forse non è consigliabile puntare tutto su incrementi di git-

tata che indubbiamente semplificherebbero molti problemi, ma che potrebbero vincolare le possibilità di manovra dei mezzi, se dovessero comportare aumenti di peso sia del materiale sia delle munizioni.

Il problema sarebbe, piuttosto, quello di ridurre il peso del rifornimento munizioni, a parità di effetti da conseguire sull'obiettivo (in questo senso appare da scartarsi la proposta di adottare proietti a propulsione addizionale che riducono la precisione e il peso utile sull'obiettivo rispetto a quello portato faticosamente in schieramento).

Rimane aperto il problema dei mortai pesanti, oggi meno pressante che nel passato, in considerazione dell'aumentata disponibilità di mortai nelle unità alpine e delle possibilità, con l'obice da 105/14, di ottenere angoli di caduta del tutto paragonabili a quelli di un mortaio, grazie alle sue possibilità di tiro con il secondo arco e alla notevole frazionabilità della carica di lancio.

Comunque, visto che il materiale da 120 AM50 è unanimemente riconosciuto poco rispondente alle attuali esigenze, il problema si porrà nello scegliere la collocazione organica del futuro materiale da 160, qualora se ne ritenesse opportuna l'assegnazione alle G.U. alpine.

Il problema del rifornimento munizioni, poi, dovrà essere ben valutato, considerati il peso di un colpo da 160 e la celerità di tiro di tale mortaio.

CONCLUSIONE

Dall'esame dell'evoluzione dell'artiglieria da montagna si può constatare come, ogni qualvolta si sia combattuto in montagna, sia emersa sempre la necessità di disporre di unità di artiglieria svincolate dalle rotabili, in grado di seguire, non solo con il fuoco, ma anche con i pezzi, l'azione dei reparti alpini.

L'aumento delle gittate dei pezzi, la possibilità di impiegare in montagna altre artiglierie, l'assegnazione di armi più potenti ai reparti alpini, hanno modificato, in oltre un secolo di storia, solo da un punto di vista quantitativo tale esigenza, che tuttavia non è mai scomparsa.

Oggi l'artiglieria da montagna è l'artiglieria per la cooperazione della Brigata alpina che agisce sia nelle zone « facili » sia nelle zone « impervie ». Occorre, quindi, attribuire alle unità di artiglieria da montagna la possibilità di muovere, sia pure lentamente, su mulattiera e, più velocemente, su strada.

Due sono le vie: o si attribuiscono a tutte le unità di artiglieria da montagna entrambe le possibilità di movimento, o si distinguono due aliquote, ciascuna con un determinato — differente — grado di mobilità.

La prima soluzione è stata tentata, ha dato luogo a numerosi inconvenienti e si è rivelata inattuabile.

La seconda è indubbiamente più semplice e forse più economica; se le due aliquote saranno giustamente bilanciate, potrà risultare anche ugualmente rispondente e, soprattutto, praticamente realizzabile.

Occorre comunque trovare una soluzione, e presto. Oggi, purtroppo, nell'attesa, forse anche perché si è scritto troppo di un taumaturgico « veicolo » dalle prestazioni miracolose che dovrebbe risolvere tutti i mali della attuale situazione, i giovani « montagnini » considerano il mulo uno scomodo, anacronistico materiale « a consumazione » e l'AR un veicolo di « ripiego » da usare solo perché comodo.

In questo ambiente è ben difficile che si formino quei Comandanti delle unità di artiglieria da montagna ai quali sono richieste, per lo stesso ambiente in cui agiscono, qualità, prestazioni e sacrifici — ci sia concesso — un po' al di sopra del comune.

DIVAGAZIONI SULLA CONTROBATTERIA

Col. a. Mario Guidi

Il presente articolo è stato classificato terzo nel Concorso a premi « M.O. al V.M. Cap. a. Gino Prinetti Castelletti » per l'anno 1971.

N. d. R.

L'aumento, possiamo quasi dire quotidiano, dell'importanza del « fuoco di artiglieria » nella battaglia moderna — soprattutto dopo la rivalutazione delle forze convenzionali — è un dato di fatto incontrovertibile. « Il fuoco di artiglieria — afferma la *Istruzione sul Tiro* — è il mezzo più rapido, più duttile e più economico per garantire il carattere unitario della manovra, realizzare la progressione voluta, agevolare la penetrazione e fronteggiare imprevisti ».

Tra l'altro, l'importanza del fuoco di artiglieria aumenta con quella degli spazi vuoti nei quali, presumibilmente, si deciderà l'esito del combattimento tattico. Infatti nel gioco delle azioni offensive — tendenzialmente profonde, violente e dirette su obiettivi lontani — e delle controazioni del difensore, l'adattabilità del fuoco di artiglieria alla situazione, ricca di rapidi imprevisti, acquista particolare valore da un lato per aprire la strada all'avanzata, e dall'altro per logorarla, frenarla, deviarla e facilitare la reazione di movimento.

(Come inciso: l'ideazione degli « spazi vuoti » e del loro sfruttamento potrebbe forse essere attribuita a Scipione l'Africano che nella battaglia di Naraggara — conosciuta anche come battaglia di Zama — schierò i manipoli in colonna, anziché come d'uso a scacchiera, per incanalare l'offensiva cartaginese — elefanti in prima linea — verso « zone di annientamento » predisposte).

In sostanza: la superiorità di fuoco, che permetterà di adeguarsi alla fluidità della situazione meglio e più presto dell'avversario, è decisiva per imporre ad esso la nostra volontà; la superiorità di fuoco consiste nel conquistare la libertà di svolgere il nostro supporto di fuoco, sia aderente (cooperazione) sia generale, e nell'ostacolare nel contempo all'avversario, con azioni controfuoco, la possibilità di svolgere appieno il proprio; la superiorità di fuoco richiede non solo artiglierie e munizioni in qualità e quantità superiori

a quelle dell'avversario, ma anche la migliore utilizzazione di quelle disponibili.

In questa sede vogliamo esaminare solo il secondo aspetto della superiorità di fuoco — cioè le restrizioni da imporre al fuoco avversario —, e anche questo aspetto limitatamente alla controbatteria.

Le tribù selvagge (posto che ancora ve ne siano) hanno messo a punto il sistema della caccia all'elefante. L'animale non viene abbattuto con una dispendiosa congerie di colpi di lancia e di freccia ma, circondato dal gruppo dei cacciatori, è stordito e frastornato da una serie di falsi attacchi fino a che il cacciatore più abile giunga a tagliargli un garretto con un'arma affilata. I selvaggi, senza conoscere la ricerca operativa né essersi posto il problema del rapporto onere/rendimento, sono arrivati istintivamente al sistema ottimale: abbinando la manovra degli uomini a una specie di « neutralizzazione » psichica con la quale contundono la capacità di intendere e volere dell'animale, riescono a ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo.

Il loro ragionamento ha seguito una linea logica, semplice, ma sostanziosa: individuare i punti sensibili dell'avversario, scegliere quello più facilmente raggiungibile e sviluppare il metodo più redditizio per raggiungerlo, applicando istintivi ma sani criteri di massa, di manovra e di sorpresa.

Si tratta ora di vedere se le sorgenti di fuoco avversarie costituiscano un obiettivo redditizio e facile da raggiungere, tipo il garretto dell'elefante, e come si possano battere con efficacia.

Riteniamo di aver già sufficientemente dimostrato che le sorgenti di fuoco avversarie costituiscono un obiettivo redditizio; il vecchio detto della prima guerra mondiale « senza fuoco non si avanza » è oggi più che mai valido, e può anche essere facilmente estrapolato a « senza fuoco non ci si difende ».

Delle due possibili azioni controfuoco, la circolare 5000 dell'Ispettorato dell'Arma di Artiglieria assegna quella contromortai alle artiglierie delle G.U. elementari e quella di controbatteria — che in questa sede prendiamo in esame —, normalmente alle artiglierie di C.A.; essa richiede, infatti, una visione più larga e una organizzazione più complessa della prima.

Nei riguardi di quest'ultima azione di fuoco la stessa circolare 5000 precisa: « per un'efficace azione di controbatteria è necessario disporre di unità di artiglieria idonee e numerose, di molte munizioni, di un'accurata e specifica organizzazione del fuoco. Essa è generalmente diretta contro le batterie nemiche più attive e che svolgono azione più efficace in danno delle truppe amiche ».

Da quanto sopra risulta evidente che, specie con i materiali attualmente in dotazione, la controbatteria è un'azione di fuoco onerosa e di rendimento non molto elevato, soprattutto se la si confronta con quella svolta contro l'obiettivo offerto fino al recente passato dall'Arma base, costituita prevalentemente da fanteria impegnata nell'azione: obiettivo altamente pagante e di immediate ripercussioni nel combattimento. Del resto è anche noto che — sempre con riferimento ai mezzi attualmente in dotazione — è difficile individuare le batterie, generalmente lontane e defilate, e ancora più difficile controllare il tiro diretto su di esse; i mezzi tecnici a disposizione sono pochi e non molto efficaci; le artiglierie a lunga gittata sono scarse e di limitata celerità di funzionamento; le batterie, anche se non protette, sono — ci si scusi il termine pugilistico — dei « buoni incassatori » e richiedono azioni di fuoco « abbondanti » in numero e quantità di munizioni.

Se però ci riferiamo al prevedibile futuro, la situazione presenta altri aspetti.

L'Arma base è già costituita in percentuali notevoli e che vanno crescendo nel tempo da obiettivi duri, mobili e diradati, difficilissimi da battere con efficacia. La batteria, confrontata con il plotone carri, potrà presentarsi come altrettanto dura — se protetta —, ma certamente sarà meno mobile e più densa in personale e mezzi.

D'altra parte: i mezzi tecnici per la ricerca e l'acquisizione delle sorgenti di fuoco e per il controllo del fuoco di efficacia presenteranno ben presto un deciso salto di qualità rispetto al passato; le nuove artiglierie e le nuove munizioni in corso di sviluppo fanno prevedere aumenti di celerità di funzionamento, di gittata e di efficacia del colpo singolo (nelle due versioni contro personale e contro veicoli corazzati) tali da aprire ampie possibilità di azioni di fuoco veramente efficaci su obiettivi lontani di qualsiasi tipo.

Possiamo quindi intravedere che mentre le azioni di maggiore aderenza vanno diventando più costose di quelle del passato, quella di controbatteria si delinea come più economica.

Beninteso, il precedente ragionamento è valido purché si dia per scontato:

— un notevole aumento di efficacia delle granate antipersonale, tale da far conseguire — a parità di effetto — una forte economia di colpi rispetto a quelli previsti dalla « Istruzione sul Tiro »;

— la realizzazione di granate controcarri per il tiro indiretto realmente efficaci nel campo pratico;

— aumenti di gittata e di celerità di funzionamento delle artiglierie tali da rendere possibile la manovra delle traiettorie su spazi ampi con una riduzione, rispetto alle esigenze attuali, delle munizioni e dei pezzi necessari;

— l'acquisizione di apparati localizzatori atti a fornire con la necessaria esattezza, e anche in presenza di disturbi, tutti i dati sullo schieramento delle artiglierie avversarie e che permettano anche il controllo del fuoco;

questi apparati potranno rendere vane le predisposizioni classiche per la protezione indiretta controfuoco (occultamento, mascheramento, riduzione della vampa e del fumo, ecc.);

— la realizzazione, in sintesi, di un sistema d'arma omogeneo specifico per la controbatteria, che abbracci gli osservatori, i mezzi tecnici, i Posti Comando, i mezzi di lancio, il munizionamento e l'organizzazione logistica fondamentale.

Gli obiettivi che si presenteranno sul futuro campo di battaglia potrebbero essere distinti in:

— obiettivi vicini, più redditizi ai fini dello sviluppo immediato del combattimento, ma spesso più difficili e più costosi;

— obiettivi lontani, di effetto meno immediato, ma forse più vantaggiosi come rapporto oneri/rendimento.

Ne consegue che un'eventuale programma lontano potrebbe prevedere o due tipi di artiglieria, uno per l'appoggio ravvicinato e uno per le azioni di fuoco lontane (e, almeno in prima approssimazione, ognuno di essi in due versioni: traino meccanico e semovente); oppure l'unificazione dei tipi di artiglieria in una sola bocca da fuoco (sempre su due affusti, uno a traino meccanico e uno semovente). Questa ultima possibilità comporterebbe notevoli facilitazioni nel campo logistico e nell'adeguamento dell'ordinamento tattico alle esigenze.

Qualora si ritenga più vantaggioso il sistema delle due artiglierie, si ritiene che l'artiglieria ad azione lontana possa essere impostata sulla controbatteria, che sembra essere l'azione di fuoco più redditizia; le altre esigenze dovrebbero essere legate a questa e non influire che subordinatamente sulla progettazione.

Vediamo, ora, di esaminare alcune delle caratteristiche desiderabili per le artiglierie destinate prevalentemente a compiti di controbatteria.

Per gittata massima intendiamo in questa sede non la maggiore ottenibile con il materiale, ma quella utile di impiego alla quale la dispersione è ancora accettabile.

Seguendo un primo impulso potremmo dire che la gittata non è mai troppa; solo grandi gittate, infatti, permetteranno sia di manovrare il fuoco su un'area ampia e profonda, sia di tenere il pezzo lontano dalla linea di contatto, facilitando con ciò i rifornimenti di munizioni, che non verrebbero più a gravare sulle sovraccariche linee di comunicazione più avanzate.

Un aumento della gittata massima comporta però sempre aumenti delle caratteristiche fisiche, e particolarmente del peso, dell'ingombro e talvolta anche della dispersione. Occorre quindi trovare un sano compromesso, contenendo la gittata in limiti operativamente paganti.

Si ritiene che una gittata utile dell'ordine dei 30 km sia sufficiente per la controbatteria nella quasi totalità dei casi. Infatti un pezzo con gittata di 30 km, schierato al centro di un settore di C.A. ampio 40 km e distante 10 km dalla linea di contatto, può battere tutta la zona antistante alla linea stessa per una profondità variabile dai 12-13 km ai margini, fino ai 20 km al centro del settore. Si può quindi ritenere che il pezzo, soprattutto in azione difensiva, sia in grado di battere la quasi totalità delle artiglierie convenzionali avversarie.

Qualora anche la gittata di 30 km richieda un'artiglieria troppo pesante e voluminosa, ci si potrà accontentare di una gittata minore per il munizionamento ordinario, fermi restando i 30 km per le granate a maggiore gittata (semiautopropulse o sottocalibrate), purché di efficacia e dispersione accettabili.

Se poi qualche « marchingegno » — p.es. le artiglierie ad anima liscia e le munizioni a fondello cavo (1) — ci permetterà di avere gittate superiori con artiglierie altrettanto manovriere, ben venga!

La celerità di funzionamento è una delle caratteristiche più importanti (forse la più importante) delle artiglierie moderne che, per battere obiettivi mobili, devono essere in grado di saturare determinate aree in tempi molto ristretti.

Se ciò è valido soprattutto per gli obiettivi mobili, non è certamente meno valido per la controbatteria, sia per gli effetti — determinanti — della sorpresa (con conseguente economia di munizioni), sia perché la maggiore celerità permette di battere, a parità di artiglierie, un maggior numero di obiettivi.

Tenuto conto anche dell'aumentata efficacia delle granate, potremo quindi prevedere azioni di fuoco di pochissimi colpi per pezzo, ma a celerità molto elevata.

La celerità di funzionamento, come è noto, è funzione della celerità di tiro (caratteristica del materiale e derivante principalmente dalla costituzione della bocca da fuoco e degli organi elastici) e della celerità di servizio che per essere elevata dovrà essere soccorsa da congegni ausiliari sicuri, poco pesanti e poco ingombranti.

Si tenga però presente che mentre è assai facile, da parte del « cliente », chiedere una celerità di funzionamento elevata, non è altrettanto facile per il tecnico risolvere il problema; occorrerà quindi trovare una giusta misura.

Sic stantibus rebus, si ritiene necessaria e sufficiente ai fini dell'impiego una celerità di punta, presumibilmente realizzabile, di 5 colpi in 20 secondi — utile per ottenere l'effetto di sorpresa —, e una celerità media illimitata

(1) Vds. « Rivista Militare », novembre 1971, pag. 1484.

di due colpi al primo; la maggior parte delle azioni di fuoco dovrebbe sfruttare la celerità di punta (1).

Per avere un dato, anche se largamente orientativo, sui risultati concreti ai quali si può arrivare con la celerità richiesta, confrontiamo l'azione di controbatteria realizzabile con il 155/45 (che prendiamo come paragone perché gli attuali orientamenti sembrano diretti verso la conservazione del calibro 155) con quelli ottenibili con il nuovo materiale sopra accennato.

Per una azione iniziale di controbatteria su obiettivo non protetto il gruppo da 155/45 (12 pezzi) deve sparare 60 colpi, cioè 5 per pezzo, e l'azione di fuoco richiede più di 5′; qualora si volesse impiegare una sola batteria, il numero dei colpi occorrenti salirebbe a 68 e il tempo a più di un quarto d'ora (ma addio sorpresa!).

Nel caso del materiale in esame possiamo supporre che l'impiego di spolette di prossimità e di granate antipersonale di grande efficacia, nonché la notevolissima sorpresa dovuta alla maggiore celerità di funzionamento permettano di ridurre di oltre il 50% il numero dei colpi previsto dal cpt. XXIII della « Istruzione sul Tiro »; sicché, in via teorica, potremmo ottenere i risultati previsti dalla Istruzione con un tiro di gruppo di due colpi per pezzo (24 colpi) in soli 4 secondi, o con un tiro di batteria di otto colpi per pezzo (32 colpi) in 4′. Ossia potremmo: come impiego normale, neutralizzare la batteria avversaria con una azione di gruppo praticamente istantanea; come impiego eventuale, utilizzare una sola batteria per un tempo grosso modo pari a quello richiesto per un gruppo da 155/45, ma con una fortissima economia di munizioni.

Nessuna previsione del genere è invece possibile circa l'azione di controbatteria su semoventi protetti, mancando ogni dato sull'efficacia dei proietti controcarri per tiro indiretto; comunque, data la costituzione dell'obiettivo, l'effetto di sorpresa è meno richiesto.

Nel caso di semoventi non protetti si può, in prima approssimazione, supporre utile un tiro con l'impiego simultaneo di proietti ad azione antipersonale e ad azione controcarri (p.es., intervento di due batterie con munizionamento diverso); oppure con un solo proietto a scheggiatura prestabilita, piuttosto grossa.

Si noti, per inciso, che disponendo di granate controcarri per il tiro indiretto, l'artiglieria a traino meccanico potrebbe risultare più resistente al fuoco di controbatteria dell'artiglieria semovente, protetta o no. Ciò perché la granata antipersonale ha azione notevole sugli uomini e sui materiali delicati, ma scarsa sul pezzo a traino meccanico, mentre per la granata controcarri

(1) In molte artiglierie semoventi il peso della bocca da fuoco ha scarsa incidenza sul peso complessivo; potrebbe essere presa in esame la possibilità di aumentare la celerità installando sul smv. due bdf, che abbiano in comune, il più possibile, dei congegni di servizio?

a tiro indiretto, contenente bombette a carica cava, il semovente è un bersaglio ampio — e quindi facilmente raggiungibile — e passibile di forti danni negli uomini e nel materiale.

Per quanto riguarda il munizionamento, l'argomento è stato già delineato nei precedenti punti; comunque, dovrebbero essere utili:

— una granata antipersonale di grande efficacia, munita di spoletta di prossimità resistente ai disturbi;

— una granata specifica per il tiro indiretto contro mezzi corazzati;

— eventualmente, una granata a frattura prestabilita a grossa scheggiatura, per il tiro contro materiali poco o non protetti;

— una granata incendiaria per il tiro su materiali facilmente infiammabili (p.es. concentramenti di trattori);

— granate dei tipi suddetti a gittata maggiorata.

Nel caso di batterie individuate in posizione, ad esempio con il radar controfuoco, resta da risolvere il problema della granata da utilizzare in relazione alla protezione dell'obiettivo, che in tale caso, non è nota.

L'architettura della nostra artiglieria deriverà da varie considerazioni, tra le quali faranno premio quelle relative alla mobilità e alla protezione. I tipi di architettura da esaminare sono fondamentalmente quattro:

— traino meccanico, con eventuale meccanica di movimento ausiliaria sul pezzo;

— semovente protetto;

— semovente non protetto;

— un quarto modello, oggi non esistente, ma forse realizzabile: un'artiglieria ruotata alla quale una meccanica di bordo (non più semplicemente ausiliaria, come nel primo tipo) fornisca la completa mobilità operativa. In altre parole, un semovente ruotato non protetto, nel quale l'affusto dell'artiglieria coincida con il telaio del veicolo, e al quale le ruote stesse del pezzo assicurino la propulsione.

Circa la protezione (corazza), la sua opportunità va esaminata in relazione alla efficacia dei proietti moderni (granate e teste di razzi controcarri). Una volta realizzati sistemi d'arma a puntamento indiretto efficaci per il tiro controcarri, una batteria protetta da corazza — obiettivo statico e quindi facile — potrebbe diventare una trappola mortale.

Lo stesso ragionamento potrebbe valere per i semoventi cingolati non protetti, che offriranno lo stesso bersaglio orizzontale dei semoventi protetti

e saranno, in più, sensibili anche al tiro con granate a teste antipersonale o a scheggiatura prestabilita.

Non è da escludere quindi che un esame approfondito porti alla conclusione che la protezione diretta non sia più pagante, e risulti avvantaggiato il pezzo ruotato, più rustico e meno voluminoso; a favore del semovente cingolato resterebbero tuttavia principalmente la maggiore mobilità su terreno cedevole, l'immediatezza nel movimento e la capacità di trasporto di serventi e munizioni.

A ciò si potrebbe però obiettare che: i sistemi ruotati più recenti, pur conservando rusticità e affidamento assai superiori a quelli dei sistemi cingolati, hanno doti di mobilità su terreno cedevole molto vicine a questi; la immediatezza del movimento può essere assicurata da un motore ausiliario, o da un'architettura del quarto dei tipi accennati; i serventi e le munizioni possono essere portati dal trattore o da un veicolo a parte.

In sintesi: il semovente cingolato presenta i vantaggi, ma anche gli inconvenienti a tutti noti; la protezione diretta potrebbe risultare non più pagante; il traino meccanico ha lo svantaggio di una mobilità limitata; si potrebbe, quindi, affrontare il problema del semovente ruotato. E' un problema veramente complesso, dati gli innumerevoli compromessi che si prospettano necessari, ma — alla luce dei notevoli recenti sviluppi della motorizzazione fuori strada — forse il gioco potrebbe anche valere la candela.

Per concludere, quindi, possiamo dire che:

— con il costante aumento dell'importanza del fuoco di artiglieria va crescendo, in conseguenza, l'importanza di estinguere o limitare il fuoco di artiglieria avversario;

— l'azione di controbatteria sarà ben presto tecnicamente ed economicamente più conveniente dell'azione sull'Arma base;

— la controbatteria richiede un'organizzazione adeguata, basata su mezzi tecnici qualitativamente e quantitativamente rispondenti;

— le artiglierie dovranno avere gittate adeguate a una soddisfacente azione manovrata in ampiezza e profondità, elevate possibilità di manovra dei mezzi, rapidità di entrata in azione, granate di grande efficacia su personale e su corazza e, soprattutto, forte celerità di tiro. Quest'ultima caratteristica acquista valore preminente perché consente il tiro sugli obiettivi mobili e facilita il tiro sugli obiettivi statici, con una economia nei mezzi di lancio e — per l'effetto di sorpresa — nelle munizioni.

Per terminare, un cenno su una nuova vecchissima arma: il razzo balistico.

La protostoria del razzo si fa risalire al 1232, anno in cui un Esercito cinese impiegò frecce propulse a razzo contro gl'invasori mongoli guidati da Ogodai, figlio di Gengis Khan; quindi la propulsione a volo libero sarebbe più vecchia di quella intubata.

Altre utilizzazioni dei razzi troviamo successivamente in Italia nel Medio Evo, in India nelle prime guerre contro gli inglesi, e così via fino alla seconda guerra mondiale. In questa, i razzi sono stati impiegati contro formazioni di fanteria, con buoni effetti materiali e ottimi effetti psicologici.

Negli ultimi anni è stato riscontrato un rinnovato interesse verso il razzo, ma con concetti di impiego assai diversi da quelli del passato: si vede cioè nel razzo l' « arma di saturazione » atta a battere un avversario forte soprattutto di mezzi corazzati.

E' ovvio che un sistema d'arma capace di effettuare a grandi distanze concentramenti di fuoco praticamente istantanei ed efficaci anche su corazze, fa subito drizzare le orecchie a chi si occupa di controbatteria; tanto più che l'obiettivo - batteria, come già si è detto, oltre a non essere sempre protetto, non presenta quel carattere di fugacità che rende particolarmente ostico l'obiettivo - carro.

Le caratteristiche operative dei sistemi d'arma a razzo di saturazione potranno essere divulgate al momento opportuno. Possiamo tuttavia fin d'ora ritenere che tali sistemi si presteranno efficacemente alla controbatteria se permetteranno di battere economicamente (cioè con un onere totale non eccessivo in relazione ai danni che potranno produrre sul personale e sui materiali) obiettivi circolari tipo 2 a distanze comprese tra i 10 e i 30 km.

EVOLUZIONE DELL'ARTE E DELLA TECNICA NELLA TIPOLOGIA DEI PONTI *

Ten. Col. g. Sergio De Palma

LE ORIGINI

Il ponte, inteso come opera d'arte e quindi come frutto del pensiero creativo dell'uomo, nasce con l'uomo, anche se già prima di lui la natura stessa aveva risolto il problema formando mirabili archi con l'erosione lenta delle acque e dei venti o riunendo le opposte sponde di un torrente col tronco che cadendo lo attraversava.

Un superbo arco naturale è tuttora esistente nell'anfiteatro roccioso di Cedar Breaks nello Stato dell'Utah nel West americano, mentre un altro è quello fotografato col sole di mezzanotte presso Capo Nord in Norvegia (*fig. 1*).

Ed è rifacendosi alla natura che, durante l'età del bronzo, le popolazioni delle pianure ricche d'acqua della Val Padana, per difendersi dalle incursioni nemiche, vivevano in isole artificiali, dette « terramare », collegate alla terraferma con un unico ponte di legno, che costituiva l'elemento vitale intorno al quale si concentravano tutti i mezzi di difesa (tipica quella di Castellazzo di Fontanellato).

Molto più raro fu l'impiego della pietra, ma, sull'esempio dei « dolmen » neolitici, diffusi un po' dappertutto dall'Inghilterra all'Africa Settentrionale e lungo la fascia che va dalla Palestina alla Corea, risulta siano stati realizzati alcuni ponti appoggiando una lastra di granito a pile dello stesso materiale (se ne cita uno costruito a Dortmoor in Cornovaglia, il « Post Bridge », cui Manners attribuì, con qualche contestazione a dire il vero, 4 000 anni di vita).

Il ricorso al ponte fu quasi sempre limitato all'interno delle città, perché all'esterno esso avrebbe facilitato anche l'eventuale invasore; i fiumi venivano qui pertanto superati con guadi o con imbarcazioni.

Quello che oggi in campo militare si chiama « forzamento di un corso d'acqua inguadabile », l'attraversamento cioè di un fiume privo di guadi

---

* Prolusione tenuta all'inaugurazione dell'anno accademico 1970-71 presso le Scuole d'Applicazione d'Arma in Torino.

eseguito con speciali natanti in fase di attacco, a quei tempi remoti, ne fanno testo alcuni bassorilievi assiri, veniva effettuato dai reparti in armi aiutandosi con otri gonfi d'aria.

Sono poi notissimi i ponti galleggianti militari, veri progenitori degli attuali ponti d'equipaggio, costruiti dai persiani e dai macedoni intorno al 500 a. C. e quello su barche, ricordato anche nella colonna Traiana a Roma,



Fig. 1. - Arco di roccia a Capo Nord.

costruito da Traiano sul Danubio durante la campagna di Dacia un secolo dopo Cristo.

Coi ponti dell'Assiria e del vicino Oriente storia e leggenda si sovrappongono. Layard tuttavia trovò nell'Eufràte resti sicuri dell'antico ponte in pietra di cui riferiscono Eròdoto e Diòdoro.

Trascurato dai greci, il ponte acquista in Roma dignità d'arte, intesa come mezzo nel quale imprimere i segni della potenza romana e della genialità dei « Pontifices », i sacerdoti costruttori di ponti, esperti — come dice Teodoro Mommsen — nel segreto delle misure e dei numeri.

Tant'è che Cesare nel 55 a. C., accorso in Gallia in aiuto degli Ubii contro i Sicambri, dovendo attraversare il Reno, non giudicò confacente al pre-

stigio di Roma accettare le navi che gli Ubii gli volevano mettere a disposizione. « . . . sed navibus transire . . . neque suae neque populi romani dignitatis esse statuebat », come egli stesso dice nel « De bello gallico ». Pertanto decise di costruire un ponte provvisorio in legno (*fig.* 2), diremmo noi un ponte militare di circostanza, compiendo in soli dieci giorni, probabilmente tra il 12 ed il 21 giugno, un'opera assai audace e mai prima di lui tentata, che lascia veramente stupiti per l'abilità tecnica e l'intuizione statica dimostrate da Cesare. Fu usato per 18 giorni e poi ripiegato.

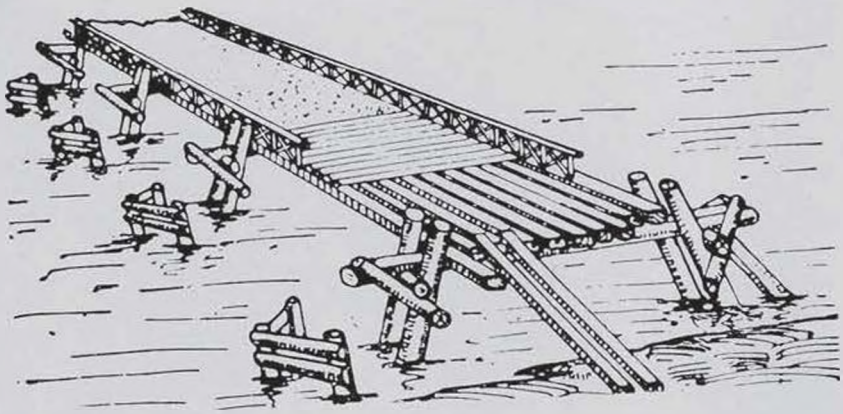


Fig. 2. - Ponte di Cesare.

Provvisori furono anche i primi ponti urbani; ciò per tenersi in misura di poter ripiegare il ponte, ove gli eventi bellici lo avessero imposto, funzione questa che fu, molto più tardi nel medioevo, affidata ai ponti levatoi.

Il ponte più antico di Roma, ad esempio, del VI secolo a. C., unico collegamento con la sponda destra del Tevere verso nord fino al 179, il ponte di legno detto « Sublicius » dal nome dato dai Volsci, fornitori del legname, alle grosse travi di legno, era per l'appunto smontabile.

Passiamo ora ad analizzare in modo più organico l'evoluzione della tecnica costruttiva del ponte e cominciamo dal ponte di legno.

LO SVILUPPO DEL PONTE DI LEGNO

Osservando alcune rudimentali costruzioni esistenti presso popolazioni ancora semiselvagge, si può senz'altro affermare, poiché l'uomo quando comincia parte sempre dagli stessi elementi, che la prima struttura che egli, copiando dalla natura, ha saputo realizzare è stata la trave.

Nella passerella riportata (*fig. 3*), di cui si trovano svariati esempi nel Caucaso, alcuni tronchi legati in modo che i due estremi sostengono quello centrale, non sufficientemente lungo, sono stati sospesi con liane ad un cordone di piante sarmentose.



Fig. 3. - Passerella nel Caucaso.



Fig. 4. - Ponte nel Tibet.

Dal Tibet viene invece il ponte (*fig. 4*), in cui la luce è stata ristretta con strati di travi che sporgono in aggetto da cataste di legna, zavorrate con pietrame; vi si scorge lo schema del ponte a mensola.

Il ponte come si vede è coperto; il difetto di appesantire la struttura a discapito della sua portata utile, viene di gran lunga compensato dal vantaggio di avere le travi portanti protette dagli agenti atmosferici.

Questa disposizione è stata poi insistentemente adottata.

Del primo medioevo è il ponte, ormai classico, di Basilea sul Reno (*fig.* 5), decantato da Gauthier nel suo « Trattato dei ponti » del 1714, il più antico testo in materia; il ponte, costruito nel 1225, con le travi maestre rinforzate con saettoni, ha resistito per sette secoli.

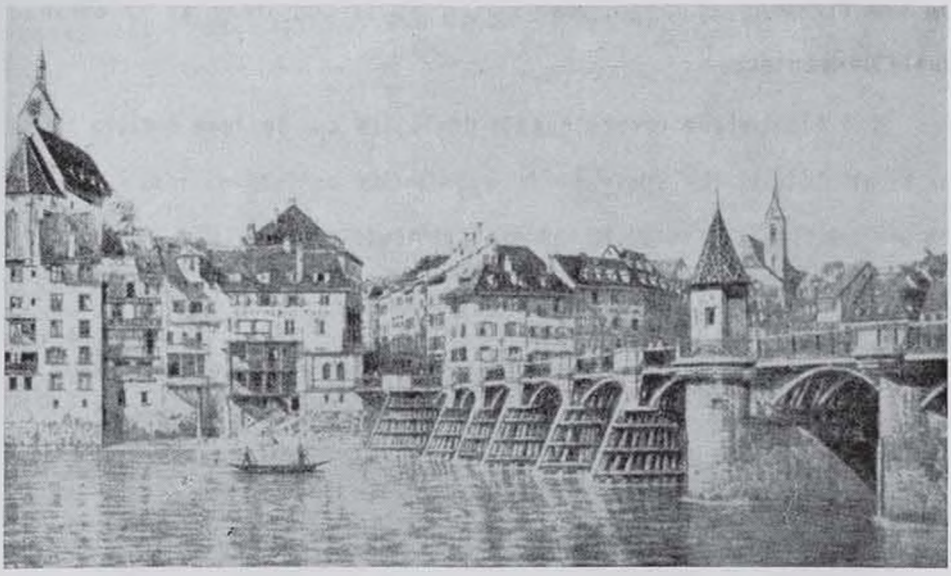


Fig. 5. - Ponte sul Reno a Basilea.

Citiamo poi il notissimo ponte di Bassano, costruito dal Palladio nel 1569, che ha mantenuto nei secoli i lineamenti originali pur essendo stato rifatto tre volte, l'ultima dopo la seconda guerra mondiale nel 1950. Ed infine, perfettamente inquadrato nel suo ambiente naturale, il ponte svizzero costruito da Ritter sul torrente Kander nell'Oberland bernese verso la fine del 1700 (*fig.* 6).

Con l'adozione dello schema reticolare, già indicato da Leonardo da Vinci nel suo « Codice atlantico », il ponte di legno acquista maggior arditezza.

In Italia le prime realizzazioni di travature reticolari si ebbero col Palladio; benché progettate col solo intuito, esse risultano staticamente perfette nello schema a maglie triangolari.

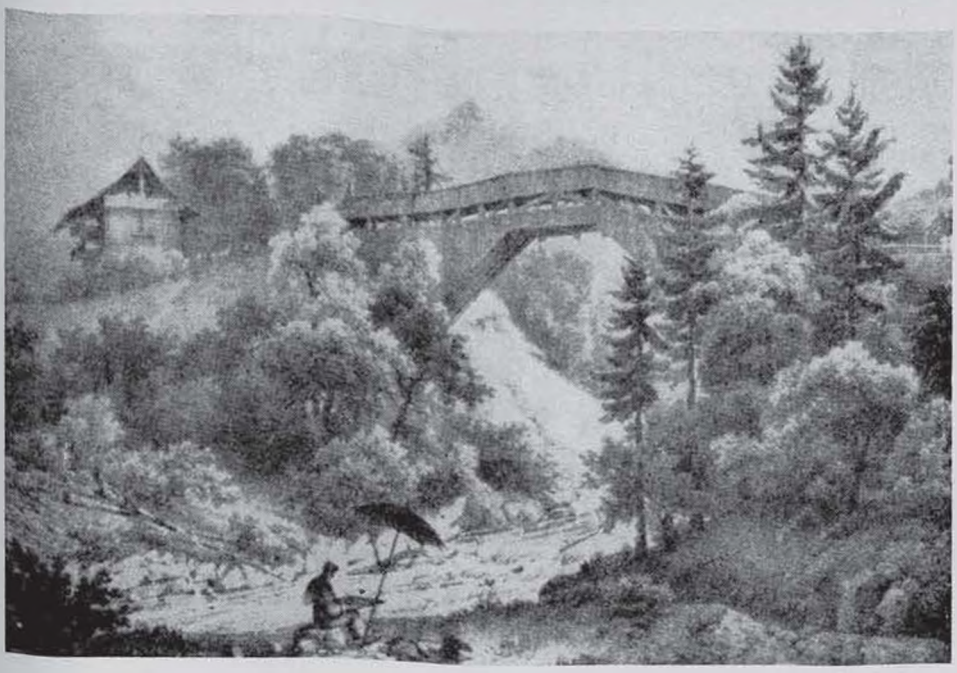


Fig. 6. - Ponte sul Kander in Svizzera.

Il ponte schematizzato (*fig.* 7) è stato costruito sul Cismon nel Trentino. Ponti militari di circostanza a trave armata ed a struttura reticolare furono costruiti in gran numero durante la prima guerra mondiale. In *fig.* 8 è il ponte a trave armata costruito dai nostri genieri a Tomàdico in Valsugana sul torrente Val Canali. La *fig.* 9 rappresenta il ponte reticolare costruito dagli austriaci sul Piave a Belluno.

Tra i ponti d'equipaggio su galleggianti a struttura in legno, ricordiamo il ponte « Uno », nato dall'evoluzione del vecchio ponte Cavalli mod. 1832 in dotazione all'Esercito piemontese, che ha brillantemente assolto il suo compito sul Piave e sull'Isonzo durante la prima guerra mondiale; aveva una portata di 10 tonnellate.

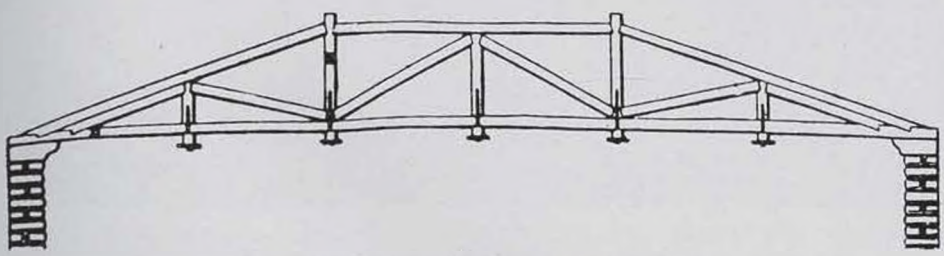


Fig. 7. - Trave palladiana sul Cismon.

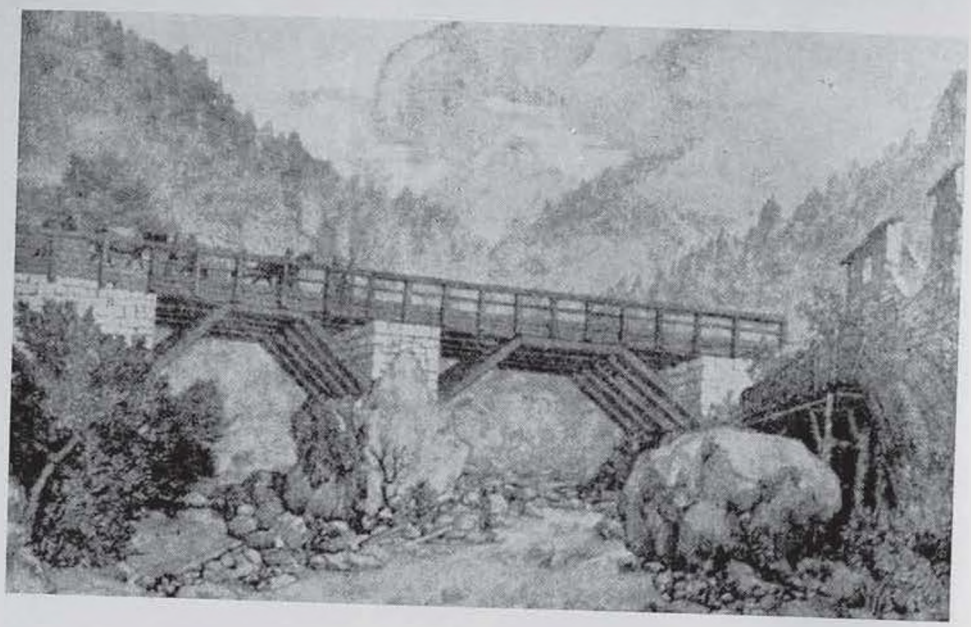


Fig. 8. - Ponte militare in Valsugana.

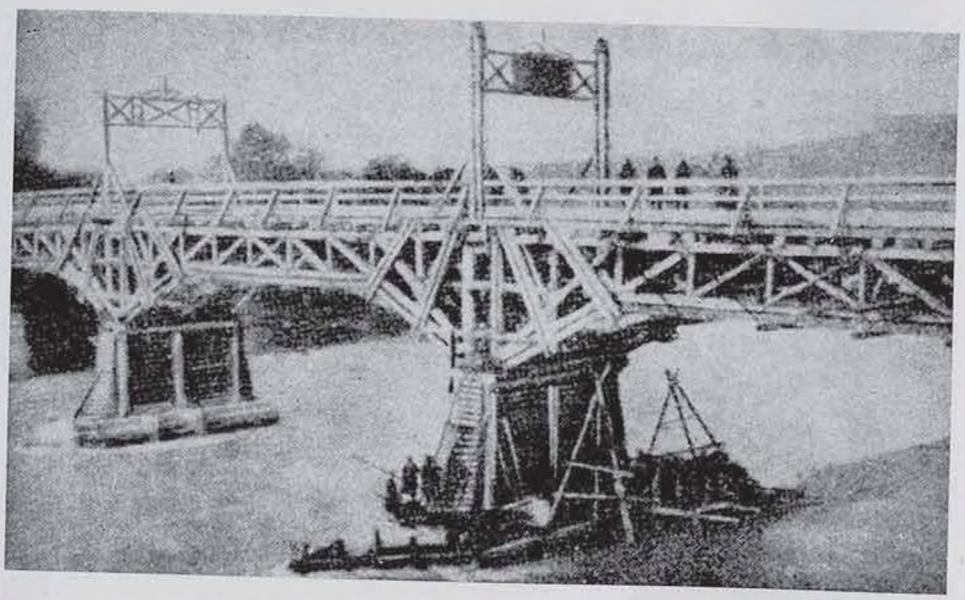


Fig. 9. - Ponte austriaco sul Piave.

Rinforzato e modificato nei galleggianti, col successivo mod. 2 raggiunse le 18 tonnellate di portata e fu impiegato nell'ultimo conflitto mondiale su tutti i teatri di operazione.

L'esempio forse più antico di ponte ad archi di legno, senz'altro il più celebrato, fu quello di Traiano sul Danubio, costruito, come l'altro già citato, durante la campagna di Dacia intorno al 103 d. C.; di esso non si conosce molto, essendosi perduta la descrizione fattane dal suo progettista Apollodoro di Damasco.

Per quanto se ne deduce dai resti delle grosse pile e delle spalle pervenuti fino ai nostri giorni e dagli elementi forniti da antiche citazioni, da

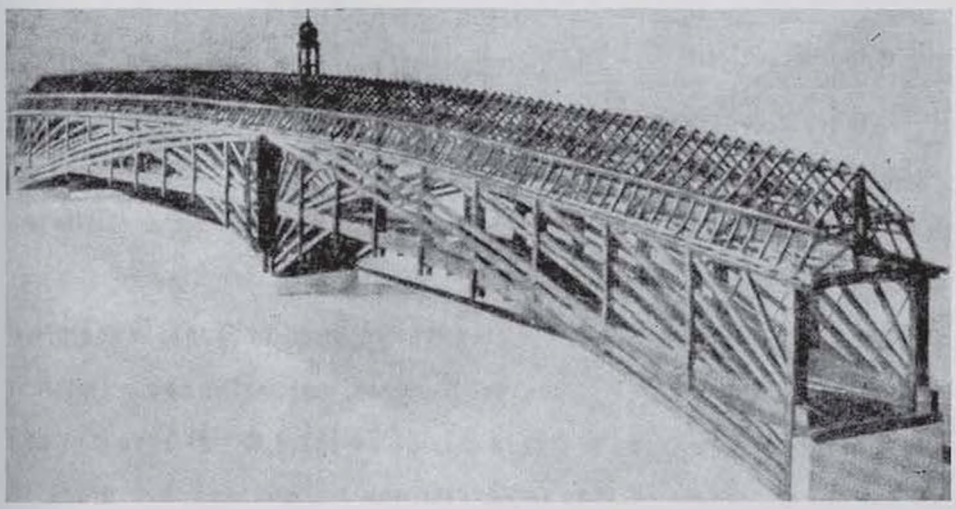


Fig. 10. - Ponte di Sciaffusa.

medaglie e dal bassorilievo che si trova nella colonna Traiana, esso era costituito da una serie di archi a traliccio, pare di 35 metri di luce, secondo uno schema che in seguito, in tempi più moderni, fu ricco di sviluppi ed applicazioni.

Notevoli furono poi i ponti svizzeri del '600 e del '700, frutto dell'estro creativo di famosi carpentieri, da Giuseppe Ritter ai Grubenmann di Taufen, che seppero realizzare sistemi misti arco-trave Palladiana, che ancor oggi presenterebbero difficoltà gravissime di calcolo, come il famoso ponte di Sciaffusa sul Reno del 1757, che Ulrico Grubenmann aveva progettato con luce di 119 metri ma che — come vediamo in questo modellino — fu poi costruito, per poca fiducia del committente, con un sostegno aggiuntivo al centro (*fig. 10*).

L'arco isolato in legno, già proposto da Leonardo da Vinci, dopo i primi tentativi dell'inizio del '600, dovuti soprattutto al Migneron che trovò il modo di incurvare le travi ed agli ingegneri tirolesi Kink e Fuchs che ne migliorarono l'unione ricorrendo a biette ed a bulloni passanti, fu impiegato in opere di un certo impegno, tecnicamente rilevanti, solo agli inizi dell'800 per merito di Wiebeking, ingegnere direttore generale dei ponti e delle strade bavaresi.

Tra il 1807 ed il 1810 egli costruì una decina di archi in legno molto ribassati. Quello del 1809 sul Regnitz a Bamberga, la Roma tedesca per i sette colli che la racchiudono, ha una luce di metri 62 e 66 (*fig. 11*). Fu anche suo merito l'aver divulgato in numerose pubblicazioni la sua tecnica costruttiva.

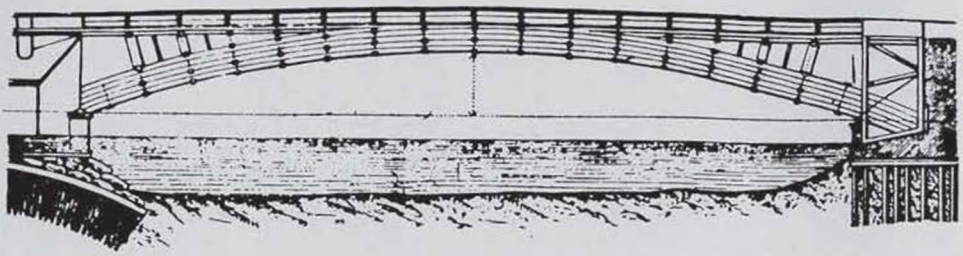


Fig. 11. - Ponte di Bamberga.

Col progredire della tecnologia del legno, sempre maggior impiego trovano gli archi costruiti sia accoppiando non più travi ma tavole, metodo che prese il nome dal colonnello Emy che lo usò sistematicamente affiancando più archi reticolati. Classico è il ponte (*fig. 12*) costruito a Fairmount presso Filadelfia dall'architetto Werway, che per i suoi 100 metri di luce fu chiamato « Colossus ». Venne distrutto dal fuoco nel 1938.

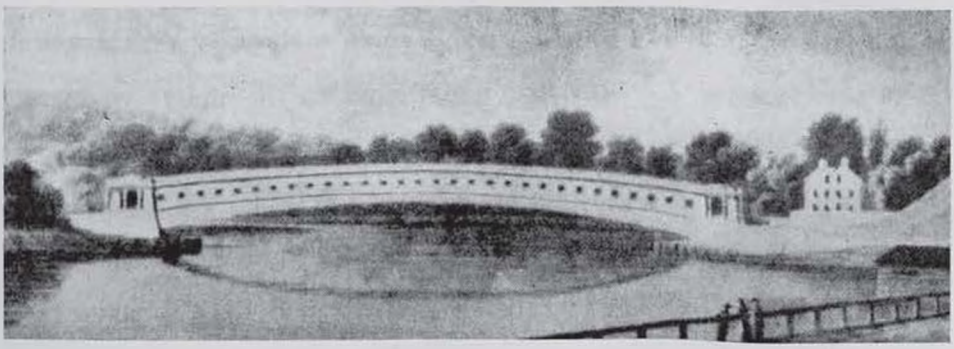


Fig. 12. - Ponte « Colossus ».

IL PONTE IN MURATURA E LA SUA STORIA

Ha origini antichissime. Trascurando i primi archetipi già citati, nei quali la struttura non presenta ancora caratteristiche tecniche degne di notazione tipologica, quale primo specifico elemento portante utilizzato nella costruzione dei ponti in pietra, ritroviamo l'arco a volta.

Già noto all'arte sumerica 3 000 anni prima di Cristo — fra le rovine di Ur sull'Eufràte, nel Sepolcro dei Re, sono state trovate volte sotterranee in conci di pietra — fu poi usato fuori terra da egizi ed assiro - babilonesi sicuramente in opere di architettura ma anche, sia pure con meno attendibilità, in antichi ponti sull'Eufràte.

Per molto tempo si era invece creduto che gli assoluti inventori dell'arco fossero stati gli etruschi, che differenziavano appunto la loro architettura da quella greca per l'introduzione dell'arco in sostituzione dell'architrave.



Fig. 13. - Ponte della Rocca.

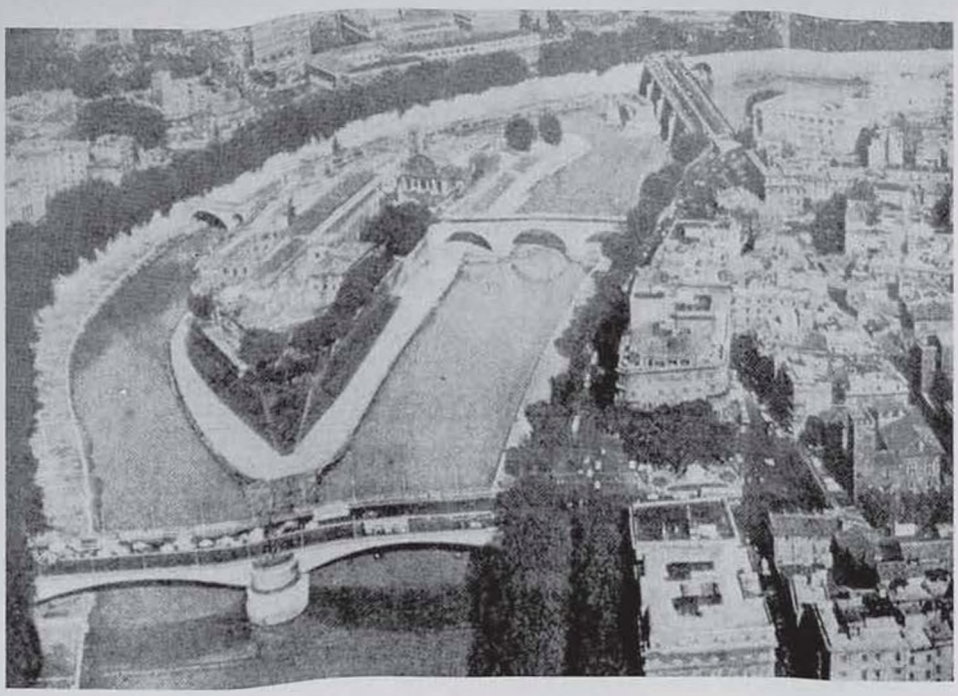


Fig. 14. - L'Isola Tiberina a Roma.

Ad essi va comunque il merito di aver riportato l'arco alla ribalta della tecnica costruttiva dei ponti — ne costruirono a Veio, a Vulci ed a Viterbo, con luci però molto modeste che non superarono i sette metri del « Ponte della Rocca », presso Bieda, l'antica Blera, in quel di Viterbo (*fig. 13*) — e di averlo fatto conoscere ai romani che lo portarono ad un elavatissimo grado di perfezione tecnica.

E' ancor oggi esistente un arco del primo ponte murario di Roma; costruito da Emilio il Censore nel 179 a.C. all'Isola Tiberina, ricostruito, dopo numerose peripezie, nel 1575 da Papa Gregorio XIII. Nel 1598 due archi cedettero e da allora fu detto « Ponte rotto ». Altri due dei pochi ponti rimasti in Roma (sono quelli costruiti entrambi nel 62 a. C. al posto di preesistenti ponti di legno, che vengono a formare sostanzialmente un unico ponte, unendo le due sponde del Tevere in corrispondenza dell'Isola Tiberina. A sinistra (*fig. 14*) è il Ponte Fabricio, lungo 58 metri e con luce massima di 24 metri, che conserva inalterata la primitiva compagine romana sotto i restauri del tempo di Innocenzo XI e, sulla sua prosecuzione, a destra oltre l'Isola Tiberina, il Ponte Cestio. Ricostruito una prima volta nel

379 d. C. e nell'attuale forma nel 1892, ha ancora tutti gli elementi originari, scritte imperiali comprese.

Caratteristiche predominanti della tecnica costruttiva dei romani sono: l'arco a pieno centro, la robustezza delle strutture, la composizione architettonica dell'insieme sempre molto accurata.

Come ampiezza massima di arcata si arriva ai 35 metri e 60 del ponte sul Lys a Pont St. Martin (*fig. 15*); l'eccessiva pendenza della via, dovuta al profilo quasi circolare dell'arco, fu poi in parte ridotta.

Tuttavia, malgrado la chiara concezione e l'abilità tecnica dei costruttori, la scarsa profondità delle fondazioni e l'eccessiva riduzione della superficie libera di passaggio delle acque causarono la rovina di moltissimi fra gli antichi ponti romani. I restauri del medioevo, poi, semplificarono sì le

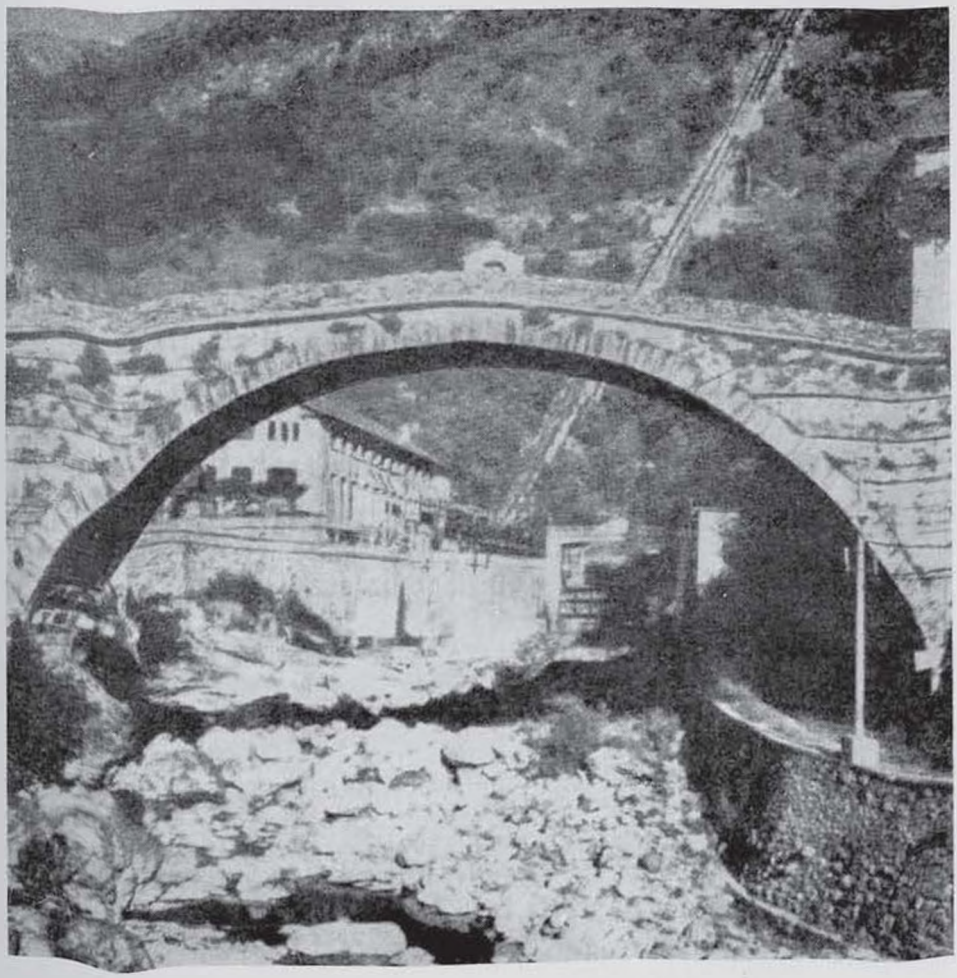


Fig. 15. - Ponte di Pont St. Martin.

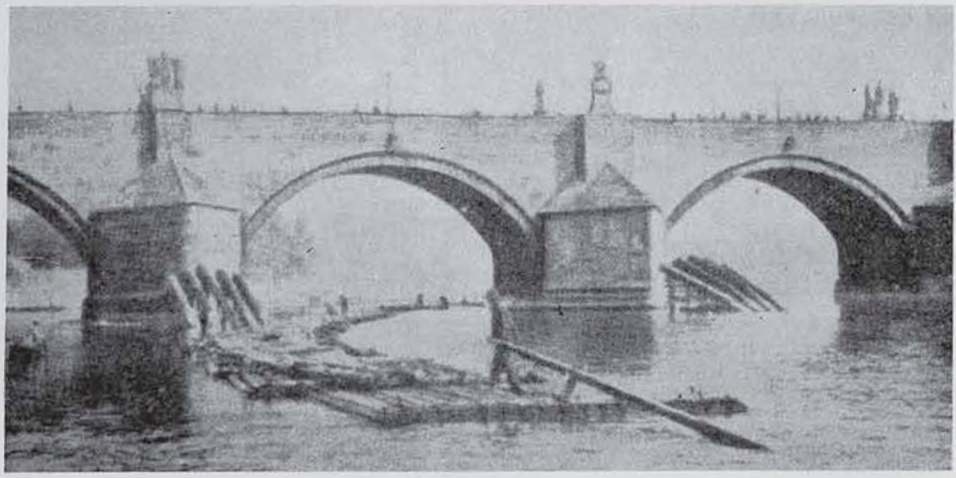


Fig. 16. - Ponte di Praga.

linee architettoniche del ponte, ma irrobustirono nel contempo la sovrastruttura, introducendo elementi fortificatori resi necessari dalle mutate condizioni politiche dell'epoca.

In generale comunque, rispetto alle soluzioni adottate in Italia ed in Francia, la tecnica costruttiva nel resto dell'Europa è nettamente in ritardo; le realizzazioni sono ancora per la maggior parte tozze e pesanti.

Basti confrontare, ad esempio, il vecchio ponte di Praga del XIV secolo (*fig. 16*) col ponte francese di Ceret sul Tech (*fig. 17*); costruito nel 1339, esso ha un'arcata di 45 metri di luce.

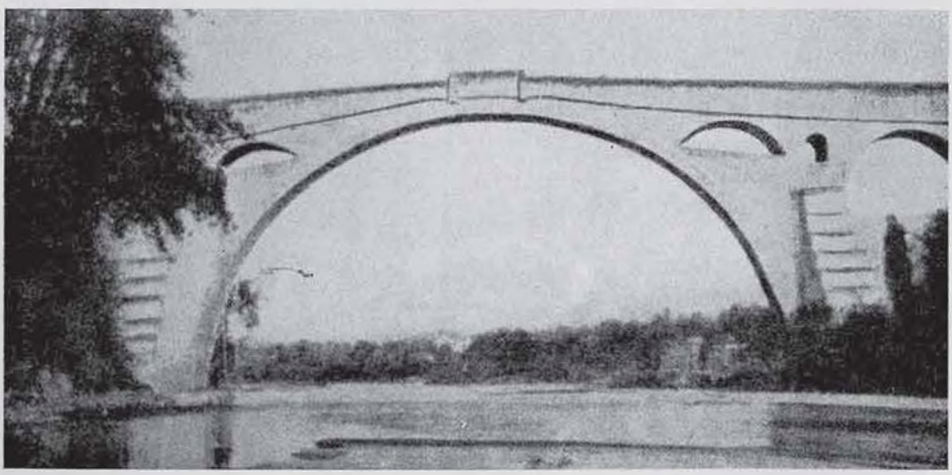


Fig. 17. - Ponte di Ceret sul Tech.

Un contributo notevole all'evoluzione della tecnica costruttiva lo dettero anche, con i loro scritti, famosi architetti come Leon Battista Alberti con i dieci libri della sua « De re aedificatoria » e, più tardi, il Palladio con i quattro libri dell'« Architettura ».

Quest'ultimo però, in contrasto con la semplicità delle sue strutture in legno, ideò ponti di pietra ricchi di ornamenti e decorazioni, appesantendoli notevolmente. Suo, ad esempio, è il progetto originario del ponte di Rialto a Venezia. Ma d'altro canto siamo nel Rinascimento e la tendenza al mo-

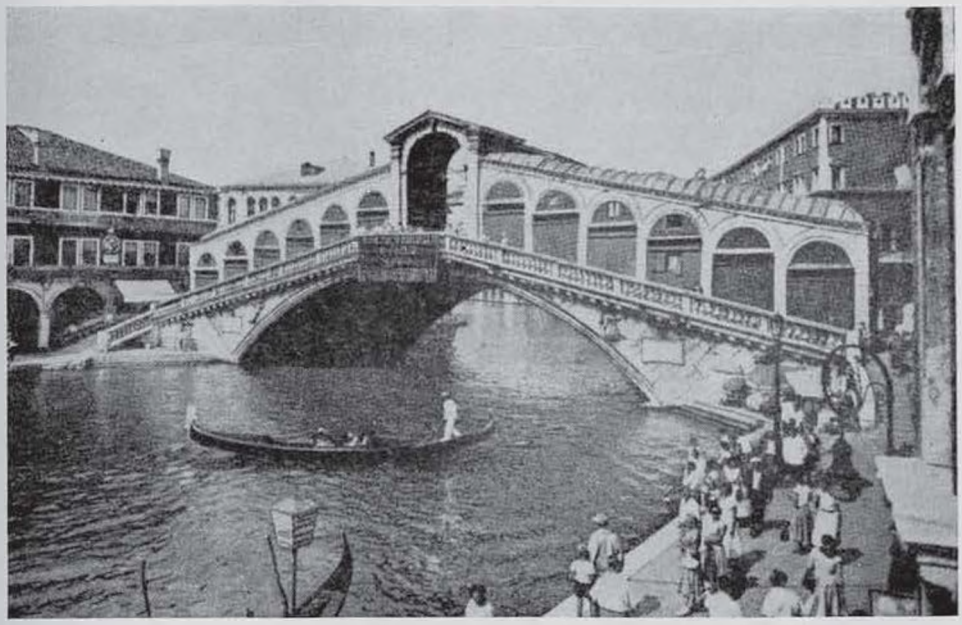


Fig. 18. - Ponte di Rialto.

numentale e all'ornato ha nuovamente invaso l'arte in tutte le sue forme. Anche il progetto, alla fine accettato, perché ritenuto più sobrio — opera di Antonio Del Ponte — non è che fosse poi molto essenziale come aspetto architettonico (*fig. 18*).

Si sente già, siamo agli inizi del XVI secolo, l'influenza del barocco, che si svilupperà in pieno nella leziosaggine famosa e pittoresca del celeberrimo Ponte dei Sospiri.

Quello che però può essere considerato il più classico prodotto del Rinascimento è senz'altro il ponte di Santa Trinita a Firenze (*fig. 19*); co-

struito nel 1570 su disegni dell'Ammannati, fu distrutto dai tedeschi nel 1943 e ricostruito poi, concio per concio, con le identiche forme del passato.

Nel Seicento e nel Settecento si ha un periodo di stasi e di decadenza che durerà fin sul finire del XVIII secolo, quando il Perronet e gli altri ingegneri della scuola francese di ponti e strade rinnovarono in modo determinante la tecnica costruttiva del ponte in muratura.

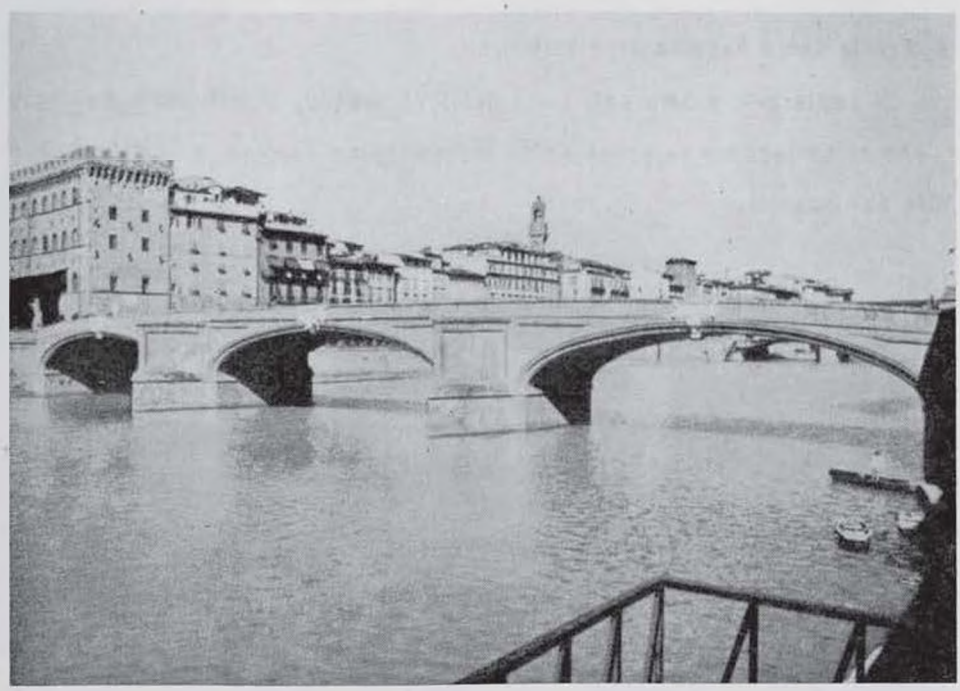


Fig. 19. - Ponte di Santa Trinita.

La loro influenza si farà sentire in tutta l'Europa durante l'epoca napoleonica e la restaurazione. Un chiaro esempio della maniera del Perronet è il ponte della Concordia a Parigi (*fig. 20*) costruito negli ultimi anni del '700, come di netta ispirazione francese è il ponte « Vittorio Emanuele I » a Torino sul Po, costruito nel 1814 dal Pertinchamps.

Un grande allievo della scuola francese, che seppe dare però un'impronta tutta personale alle sue opere, fu Carlo Bernardo Mosca; il ponte sulla Dora a Torino noto col suo nome (*fig. 21*), è senz'altro l'esempio più ragguardevole ed ardito — misura 45 metri di luce — di arcata in pietra da taglio e praticamente l'ultimo degno di nota costruito con questo materiale.

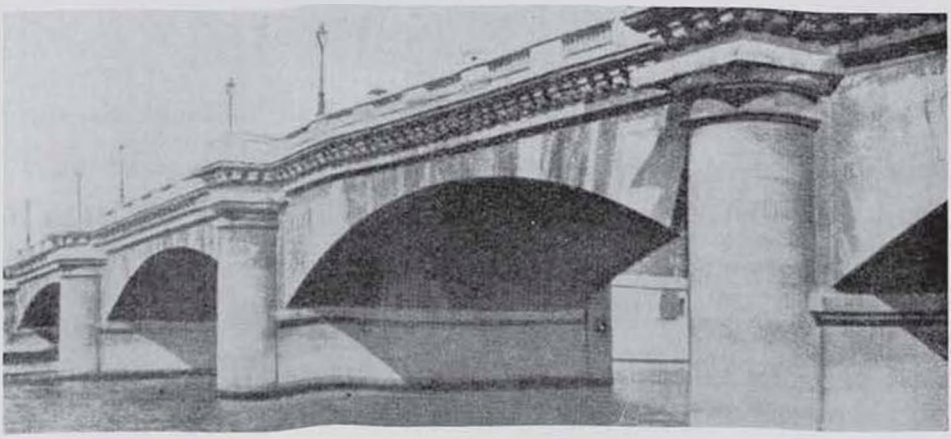


Fig. 20. - Ponte della Concordia.

Altro eminente ingegnere progettista che dette l'avvio ad una vera e propria scuola fu Paul Sejourné; si noti l'ardita snellezza dell'arcata, alleggerita dalle voltine, del ponte ferroviario sull'Agout a Lavaur; costruito nel 1884. Ha una luce di 61 metri e mezzo (*fig.* 22).

Ponti di questo tipo se ne costruirono un po' dappertutto in Europa, in America e nelle colonie.

Col ponte Adolfo sulla Petrusse in Lussemburgo, costruito nel 1903 con un'arcata di metri 84 e 65, il Sejourné inizia il secondo periodo della sua tecnica costruttiva, caratterizzata (*fig.* 23), dall'introduzione degli archi gemelli. Il sistema troverà poi nel cemento armato uno sviluppo notevolissimo.

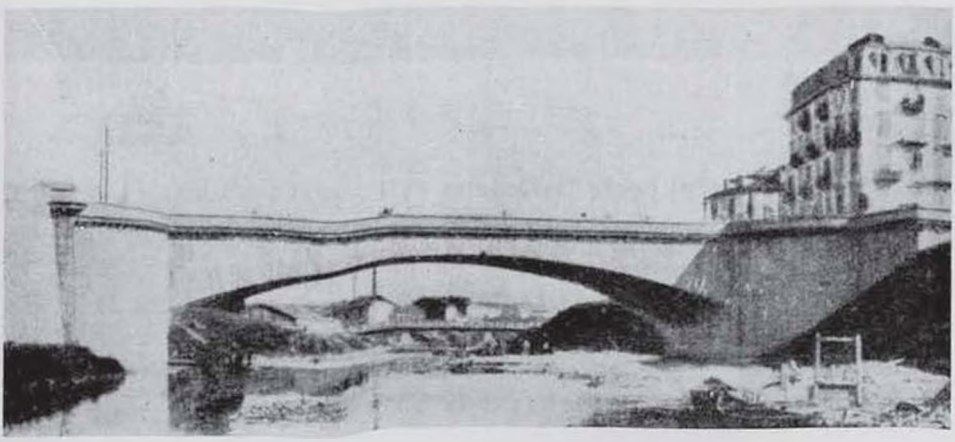


Fig. 21. - Ponte Mosca.

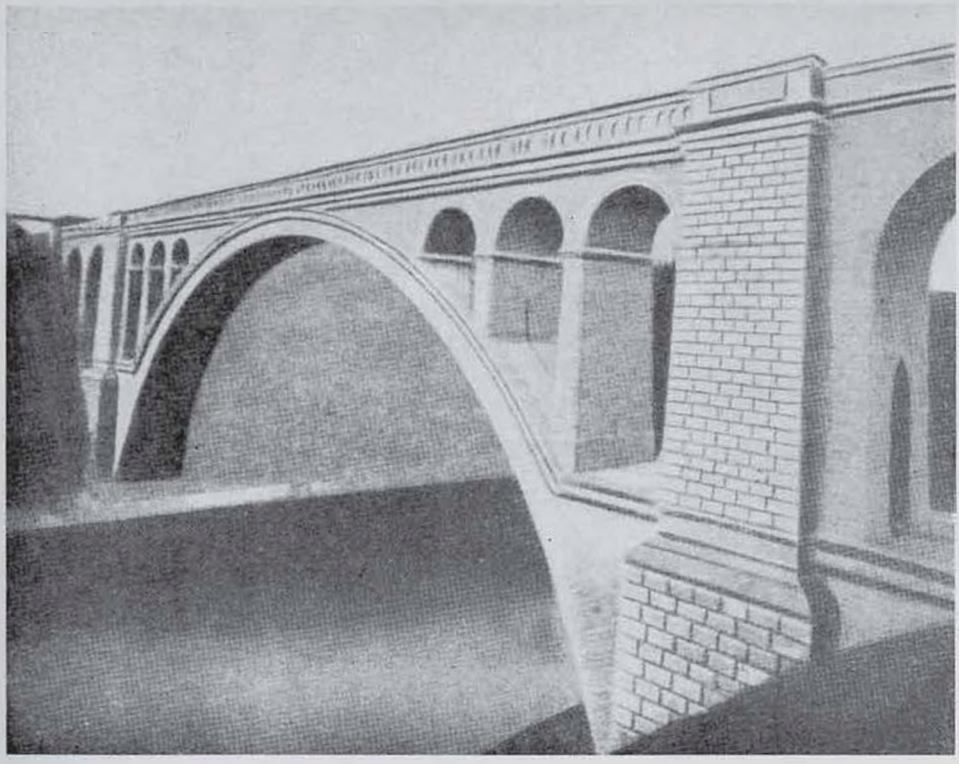
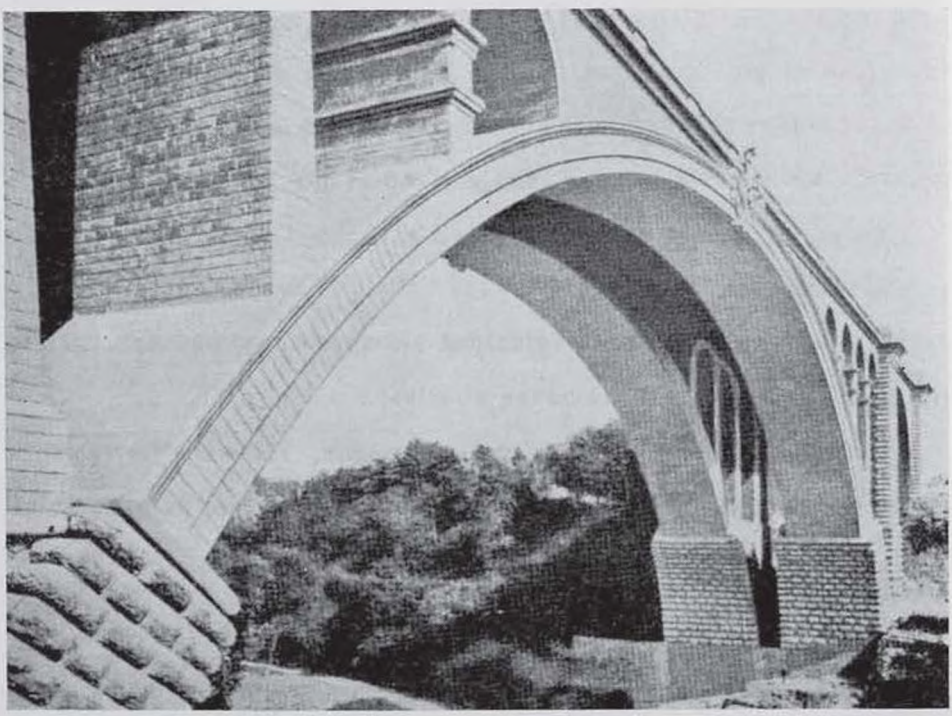


Fig. 22. - Ponte di Lavaur.

Fig. 23. - Ponte Adolfo.



IL PONTE METALLICO

Ma sta intanto avanzando a grandi passi nel campo delle costruzioni il ferro, con l'autorità che gli deriva dal fatto di possedere un'altissima resistenza specifica e la capacità, pressoché nulla nella pietra, di lavorare anche a trazione; ciò consentiva l'adozione di soluzioni tipologiche irrealizzabili con la muratura.

Quando nel 1855 Sir Henry Bessemer, ingegnere dalle multiformi attività di inventore — dalla raffinazione dello zucchero alla costruzione di una mitragliatrice automatica — brevettò il convertitore per la trasforma-

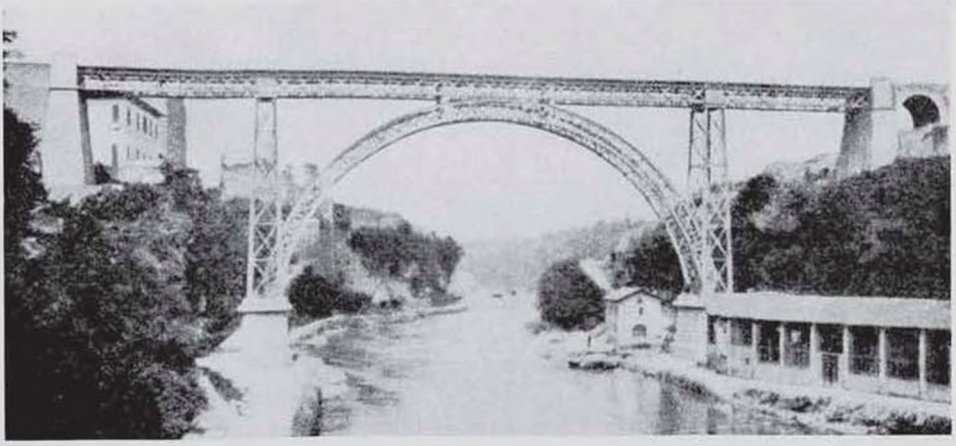


Fig. 24. - Ponte di Trezzo d'Adda.

zione della ghisa in acciaio e più tardi nel '65 il francese Pierre Emile Martin, utilizzando il forno a gas Siemens, ne perfezionò il procedimento di produzione, la tecnica costruttiva ebbe a disposizione un materiale con caratteristiche fisiche ed elasto-meccaniche impensabili prima di allora, un materiale che assecondava il progettista nelle soluzioni più ardite, consentendogli la realizzazione di opere di eccezionale grandiosità.

La produzione in serie di profilati unificati favorì l'impiego dello schema reticolare, che rappresentava dopo secoli di soggezione alle imponenti masse delle opere murarie, la soluzione più spontanea per evidenziare la snellezza e la vivacità delle nuove strutture.

Le realizzazioni furono molteplici; alcune, veramente mirabili, conservano ancor oggi intatto il loro valore statico e la loro purezza estetica.

Tipico (*fig. 24*), è il ponte reticolare ad arco circolare costruito a Trezzo d'Adda nel 1884, in vista dei ruderi del maestoso ponte visconteo in mu-

ratura, distrutto dal Carmagnola durante l'assedio del 1416; presenta una arcata di 62 metri e 50.

In Francia il grande Eiffel costruisce un ponte simile sulla Truyere a Garabit, con 165 metri di luce. Fu distrutto all'inizio della prima guerra mondiale da un clamoroso attentato terroristico.

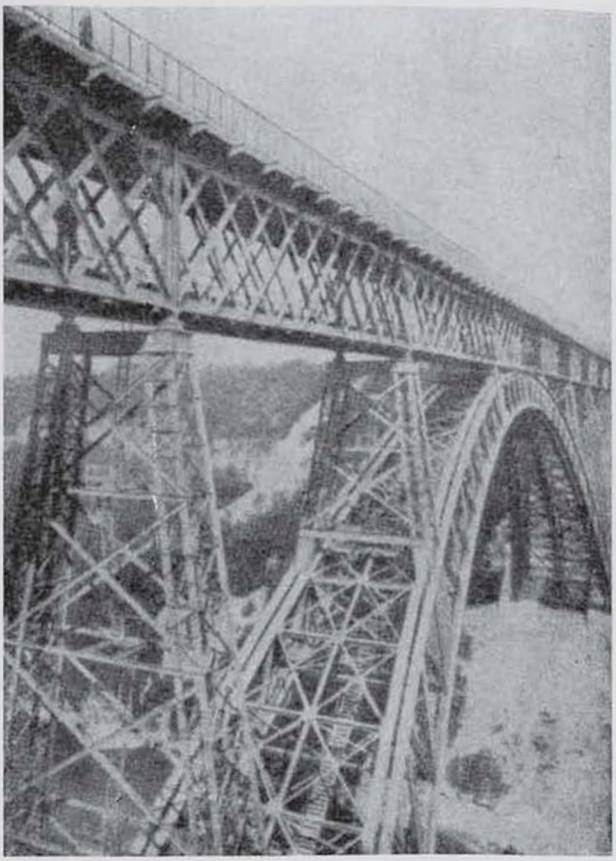


Fig. 25. - Ponte di Paderno.

Un bellissimo arco di 150 metri fu realizzato sul finire del secolo dalle Officine Savigliano sull'Adda a Paderno (*fig.* 25). Il ponte è a doppia via, ferroviario sotto, stradale sopra; mentre una soluzione a doppia via stradale la vediamo realizzata ancora da Eiffel in Portogallo ad Oporto sul Duero, con un imponente arco reticolare di 172 metri di luce. Notevole, infine (*fig.* 26), il ponte a via intermedia, costituito da un notevole arco reticolare incastrato, aperto al traffico a Sidney nel 1932. Può smistare in un'ora 148

treni, 6 000 autoveicoli e 40 000 pedoni. Gli australiani lo chiamano scherzosamente « ferro da stiro ».

L'introduzione di cerniere interne nella travatura reticolare portò alla realizzazione di strutture veramente spettacolari.

In Scozia nel 1890 John Foster e Beniamin Baker, dopo sette anni di lavoro, portarono a termine il famosissimo ponte sul Firth of Forth (*fig. 27*),

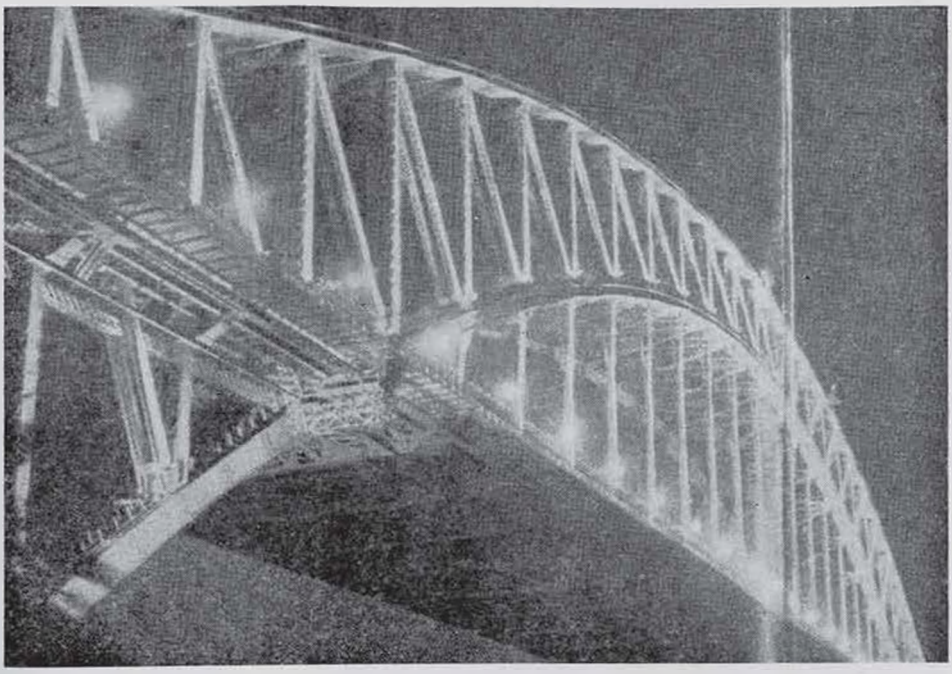


Fig. 26. - Ponte di Sidney.

una prodezza di ingegneria con i 520 metri delle aperture centrali, anche se, per eccessiva prudenza nel calcolo, esteticamente l'opera appare forse un po' appesantita dalla notevole sezione delle aste tubolari.

Lo schema a travata reticolare si è dimostrato particolarmente adatto alla realizzazione di ponti militari scomponibili, sia regolamentari che di circostanza. Notevole quello costruito a Belluno sul Piave durante la prima guerra mondiale (*fig. 28*), predecessore del ponte Bailey di fabbricazione inglese, che tanto onore si è fatto sia in guerra che in pace.

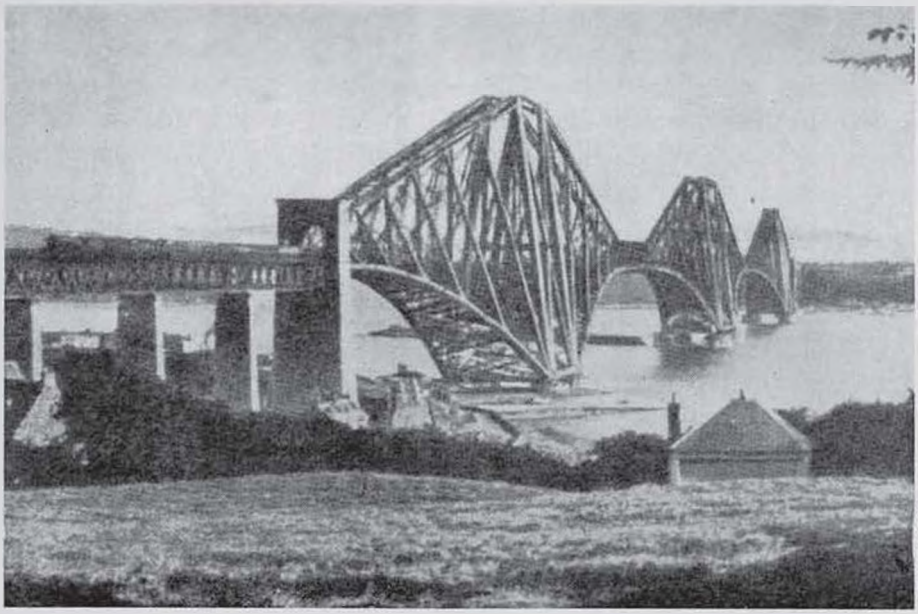


Fig. 27. - Ponte sul Firth of Forth.

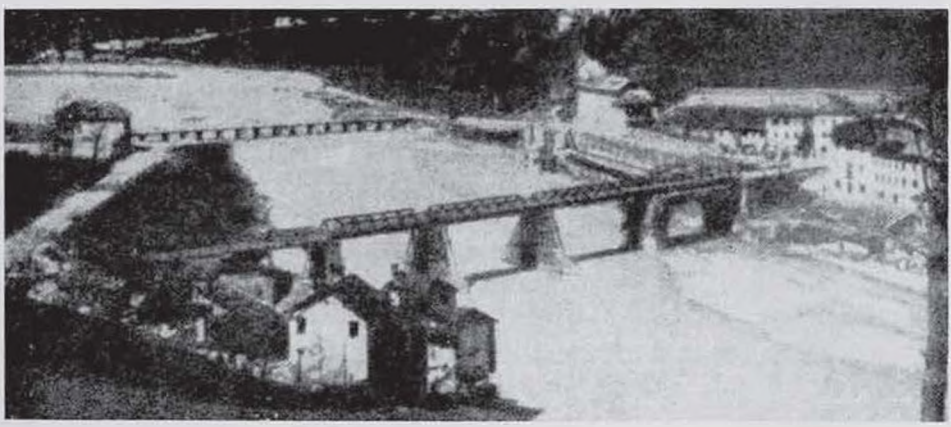


Fig. 28. - Ponte militare a Belluno.

Notevole ritardo ha invece avuto lo sviluppo del ponte metallico a parete piena. Finché, superate le difficoltà tecnologiche iniziali, perfezionatasi la tecnica della saldatura, maturatosi il senso estetico verso una funzionalità pura nell'architettura del ponte, esso acquistò sempre maggior prestigio, diventando in questi ultimi decenni il dominatore quasi incontrastato nel campo delle costruzioni metalliche. Basterà citare, ad esempio, il ponte costruito nel 1948 sul Reno a Colonia, in esecuzione completamente saldata, costituito da archi ribassatissimi di 184 metri di luce (*fig.* 29).

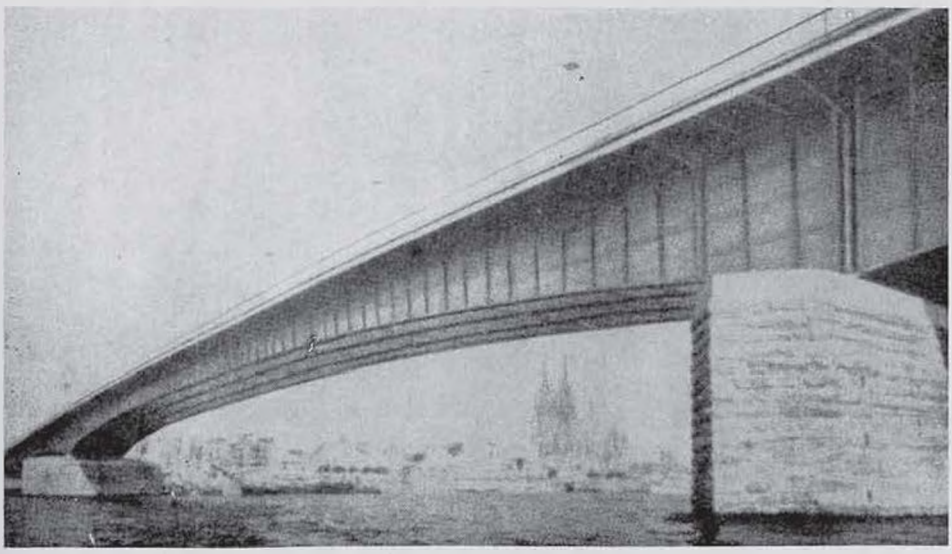


Fig. 29. - Ponte sul Reno a Colonia.

Risulta evidente la ricerca di una purezza funzionale della struttura, che, nell'armonia delle proporzioni, nella essenziale semplicità delle parti, non disgiunta dalla cura del dettaglio, trova quella bellezza estetica una volta affidata a decorazioni ed ornamenti.

Nel campo dei moderni ponti d'equipaggio militari la struttura portante che, come si è visto, era inizialmente di legno, viene sostituita da impalcati formati da guide metalliche affiancate, poggianti tramite apposite selle a galleggianti pneumatici, quale il ponte d'equipaggio Krupp-Man (*fig.* 30), costruito dai tedeschi ed adottato anche dal nostro esercito per i reparti del genio divisionali; ha il notevole vantaggio di poter essere montato completamente a mano.



Fig. 30. - Ponte Krupp - Man.

I grandi fiumi, le ampie baie, gli stretti marini hanno giustificato la preferenza data da molti progettisti al ponte sospeso, il cui schema statico deve essere stato realizzato fin dalle origini dell'umanità, se si osservano alcune precarie passerelle del tipo del ponte di liane fotografato sul fiume Cavally nella giungla africana della Costa d'Avorio (*fig. 31*).

Il ponte sospeso, per l'estrema semplicità del suo comportamento elastico era in grado di raggiungere ampiezze di luce libera cui nessun altro tipo di ponte era mai giunto.

Agli inizi la scarsa rigidità del sistema sospeso generò nell'impalcato oscillazioni tali da provocare numerosi disastri: il ponte della Basse - Chaine ad Angers in Francia, ad esempio, nel 1850 rovinò trascinando nel crollo 226 soldati, mentre più tardi nel '59 a Cincinnati negli Stati Uniti precipitava il ponte sospeso sull'Ohio.

Trovato però il modo di ovviare all'inconveniente, prima irrigidendo il cavo portante poi, ed il sistema ebbe grandissima diffusione, irrigidendo la travatura che costituisce la via, iniziò per il ponte sospeso un periodo incontrastato nel superamento di ostacoli di grande ampiezza.

Se nel famosissimo ponte di Brooklin sull'East River, del 1883, progettato e costruito in 14 anni dai Roeling, padre e figlio, con 487 metri di luce, o nel vecchio ponte di Budapest, si nota ancora una certa compiacenza a mantenere quella forma decorativa cara al barocco, con l'evolversi della tecnologia degli acciai, la struttura tende ad essenzializzarsi, acquistando, soprattutto in Europa, una linearità di forma, una eleganza stilistica ed una

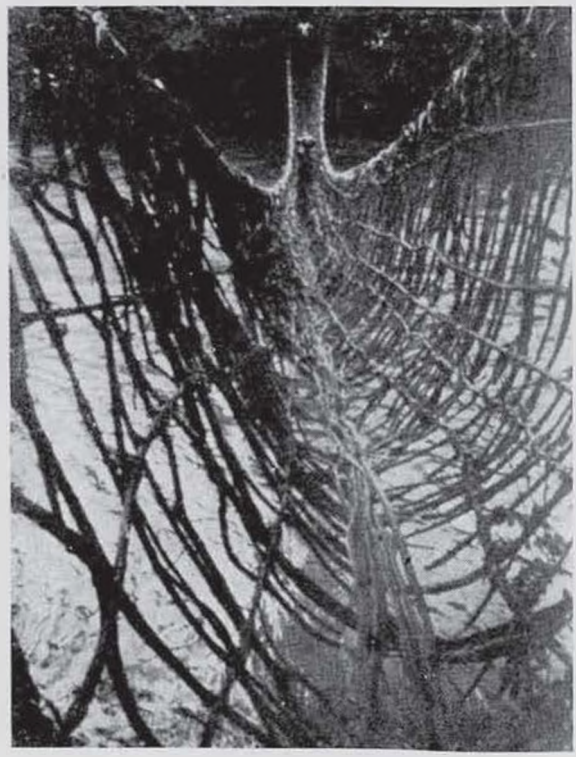


Fig. 31. - Ponte di liane nella Costa d'Avorio.

perfezione nelle proporzioni, che meglio si adattano alla semplicità funzionale del ponte sospeso (*fig. 32*).

E' comunque in America che sorgono le opere dimensionalmente più spettacolari, dal ponte George Washington sull'Hudson a New York con oltre mille metri di luce, costruito nel 1931, ai due ponti sospesi che dominano la baia di San Francisco, il Golden Gate con i suoi 1 260 metri di luce ed il Bay Bridge; quest'ultimo, costruito nel 1936, misura complessivamente

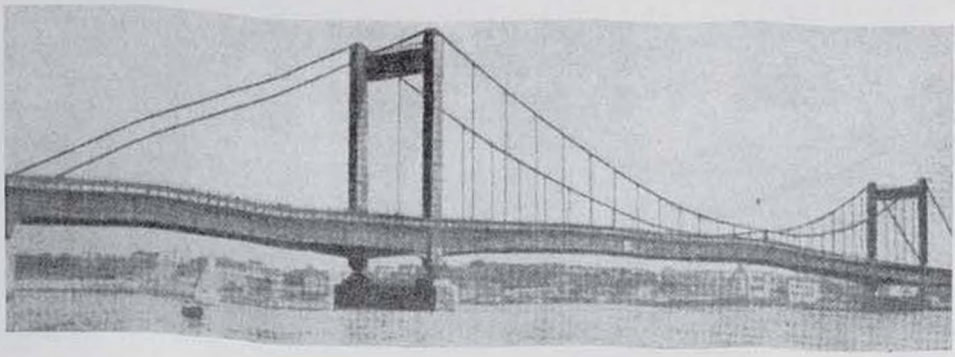


Fig. 32. - Ponte sul Reno tra Colonia e Mühlheim.

oltre 13 km. Nella parte centrale si appoggia all'isola di Yerba Buena; i piloni sono alti come un palazzo di 60 piani.

Ed ecco infine il ponte sospeso più lungo del mondo (*fig. 33*), il ponte Giovanni da Verrazzano; costruito nel 1964 a New York tra Brooklin e Staten Island. Ha la campata centrale lunga 1 298 metri.

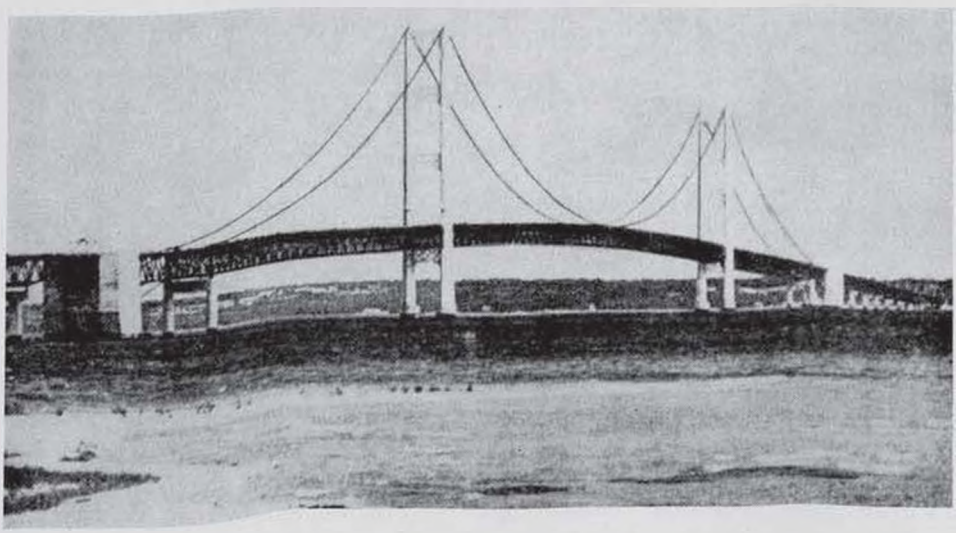


Fig. 33. - Ponte Giovanni da Verrazzano.

Nel frattempo stava ottenendo risultati sempre più soddisfacenti un nuovo materiale da costruzione, frutto dell'iniziativa e dell'ingegno dell'uomo: il cemento armato.

Intuito dall'ing. Coignet intorno al 1847, brevettato a più riprese fin dal 1849 dal giardiniere Giuseppe Monier, usato poi molto più razionalmente dalla Società Wayss e Freitag, tutt'ora esistente, che ne rilevò nel '79 i brevetti, trovò in Francesco Hennebique colui che, studiandone a fondo il comportamento elastico, definì meglio la funzione statica del ferro,

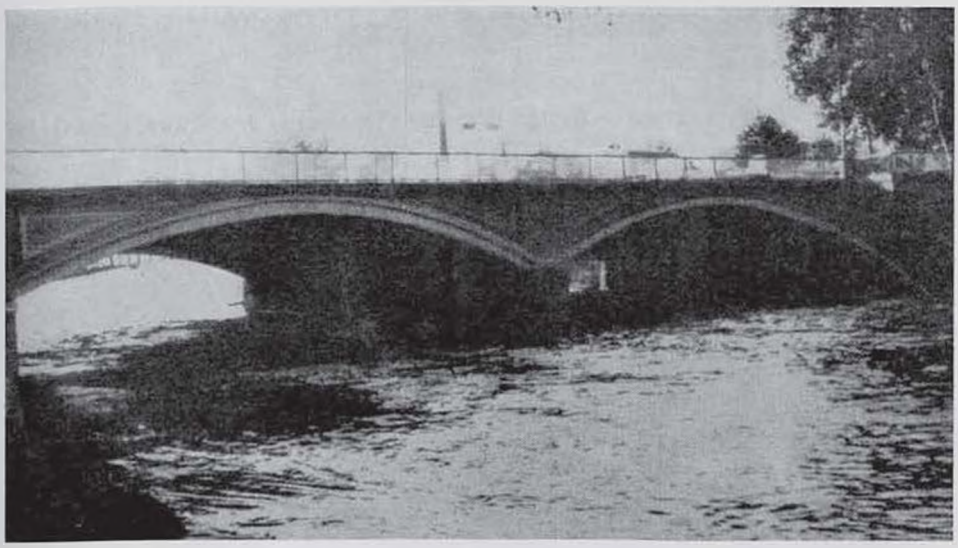


Fig. 34. - Ponte del Colombaro.

perfezionandone lo schema di distribuzione. Nel 1908 egli progettò il ponte del Colombaro sulla Dora a Torino. Ecco come appare oggi (*fig. 34*) restaurato in occasione del suo raddoppio.

L'arco viene affrontato con sempre maggiore ardimento, mantenendosi dapprima sulla falsariga delle strutture murarie, per acquistare via via leggerezza e semplicità di forme con le volte incastrate di Emilio Mörsch e trovare infine nelle strutture cellulari di Hennebique un proprio specifico sistema costruttivo. Celebre è il ponte Risorgimento costruito nel 1910 sul Tevere a Roma, costituito da un arditissimo arco, cavo internamente, molto ribassato. Ha una freccia di dieci metri su una luce di cento metri; lo spessore in chiave è di soli 85 centimeri.

La struttura cellulare fu poi largamente usata da Robert Maillart, il propugnatore dell'arco isostatico a tre cerniere. Osservandone la perfetta aderenza all'ambiente naturale circostante, ecco il suo notissimo ponte di Salgina presso Schiers in Svizzera; costruito nel 1930 presenta un'arcata di 90 metri (*fig. 35*). Con l'arco laminare solidale con l'impalcato, la cosiddetta trave Langer, il cemento armato mostra la sua grande adattabilità ad essere modellato nelle forme più varie; ne vediamo una soluzione molto bella, con

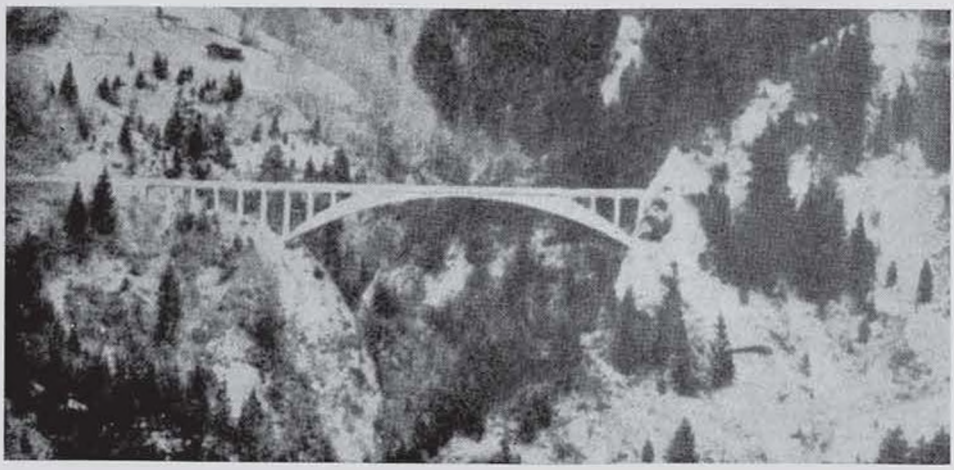


Fig. 35. - Ponte di Salgina.

l'arco parabolico alleggerito in corrispondenza dei rinfianchi, nel ponte di Taf Fechan nel Galles del sud (*fig. 36*).

La massima luce fino ad oggi coperta con un'unica arcata in cemento armato ordinario è quella raggiunta con il ponte costruito nel 1964 a Sidney, a conci prefabbricati cavi internamente; l'arco ha una corda di 305 metri (*fig. 37*).

Per quanto riguarda i ponti a travata, invece, l'impiego del cemento armato è condizionato dalla sua ridotta competitività economica rispetto alle soluzioni in ferro, dovuta al fatto che il materiale a flessione viene sfruttato solo parzialmente.

Lo schema sarà adottato nei lunghi viadotti autostradali, negli svincoli e nelle sopraelevate dei grandi centri urbani. Molto spesso alla trave continua si è preferita la trave Gerber, di cui vediamo un esempio nel ponte di Almodovar sul Guadalquivir presso Còrdova; si notano le cerniere interne a ginocchio, su cui poggia la trave intermedia (*fig. 38*).



Fig. 36. - Ponte di Taf Fechan.

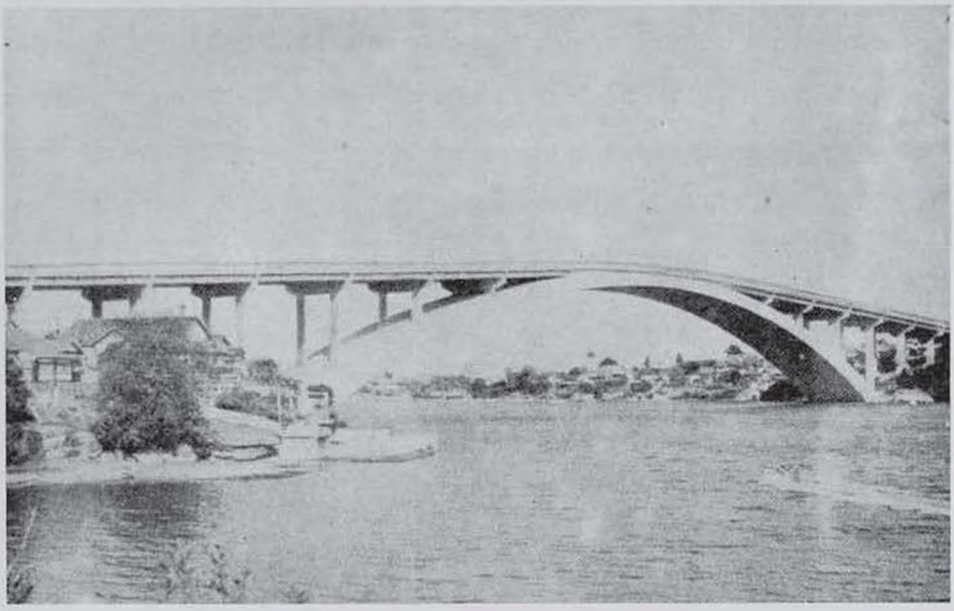


Fig. 37. - Ponte di Sidney.

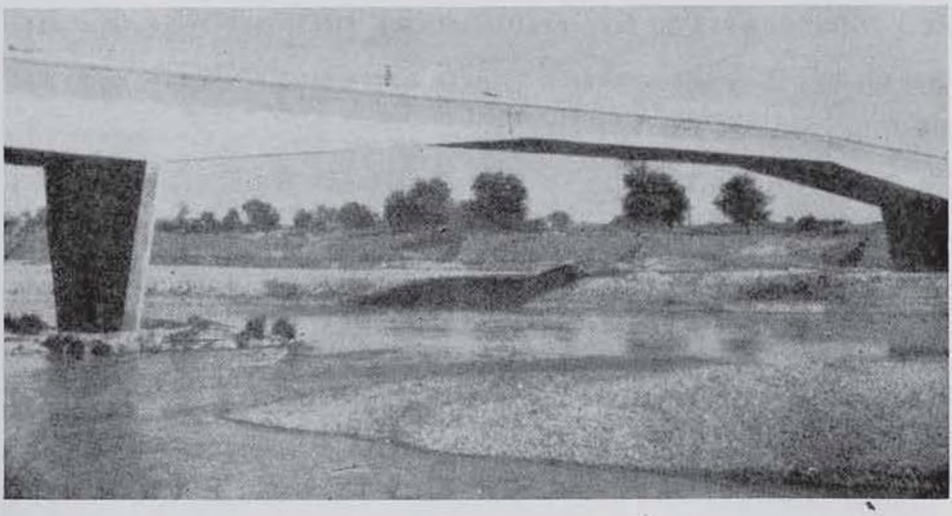


Fig. 38. - Ponte di Almodovar.

Molto lineare e pulita, è anche l'elegante struttura del cavalcavia di Settebagni presso Roma, sull'Autostrada del Sole (*fig. 39*).

Nel dopoguerra, la continua espansione delle reti autostradali, improntata a criteri di massima funzionalità tecnica strettamente legata al regime economico dell'appalto-concorso su base concorrenziale, mise in evidenza i limiti del cemento armato ordinario.

Il motivo è noto: il calcestruzzo, nelle zone tese della trave, per la sua incapacità di resistere a trazione, non compie alcun lavoro; pesa soltanto.

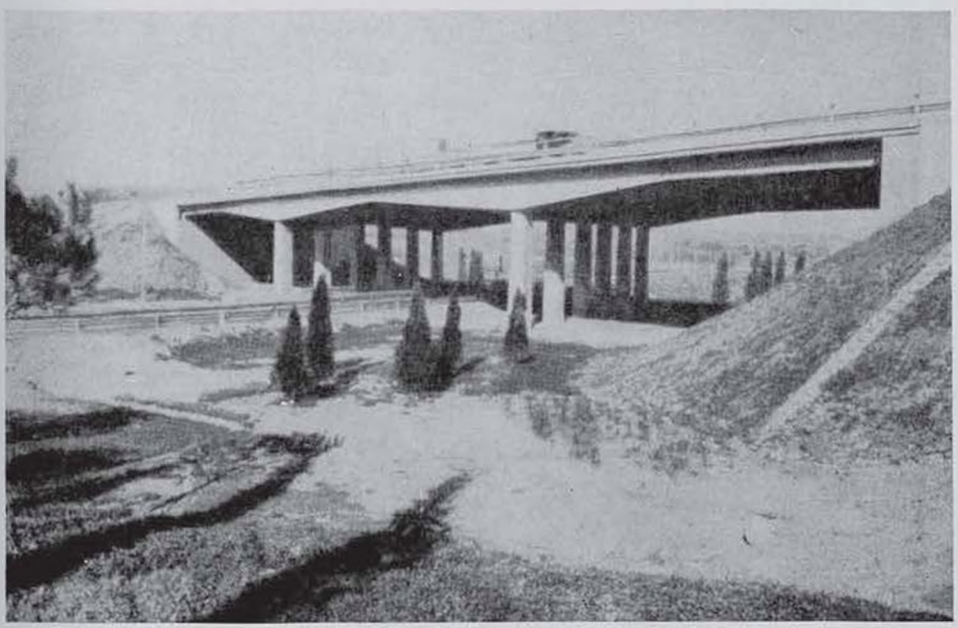


Fig. 39. - Cavalcavia di Settebagni.

Teoricamente la soluzione era ovvia: se prima di mettere in opera la trave, si comprime il calcestruzzo là dove lavorerà a trazione, in esercizio esso non risulterà più teso ma bensì decompresso e si avrà quindi, come nelle strutture metalliche, la sezione totalmente reagente. E' questo il cemento armato precompresso.

Studi in questo senso erano stati fatti fin dal 1888 dal Doering e dal Koenen, mentre da noi una precisa impostazione teorica al problema era stata data nel 1918 dal prof. Colonnetti con gli studi degli stati di coazione.

In Francia un impulso decisivo alla realizzazione di strutture in cemento armato precompresso è stato dato da Eugenio Freyssinet e dall'Hoyer.

In Italia, la prima travata in precompresso fu costruita nel 1949 dall'ingegner Mantelli per un ponte sul Piave (*fig. 40*) realizzato a Vallesella vicino a Pieve di Cadore: una serie di campate di 23 metri.

Gli studi intanto si perfezionano, sia all'estero per merito anche di Dischinger, Magnel, Finster Walder e Ros, sia in Italia per l'attività del « Centro Studi sugli stati di coazione elastica » costituito dal « Consiglio Nazionale delle Ricerche ». Si dimostrò che, ai fini della sicurezza, era possibile conservare indefinitamente una precompressione nel calcestruzzo pari all'80-90% di quella iniziale.

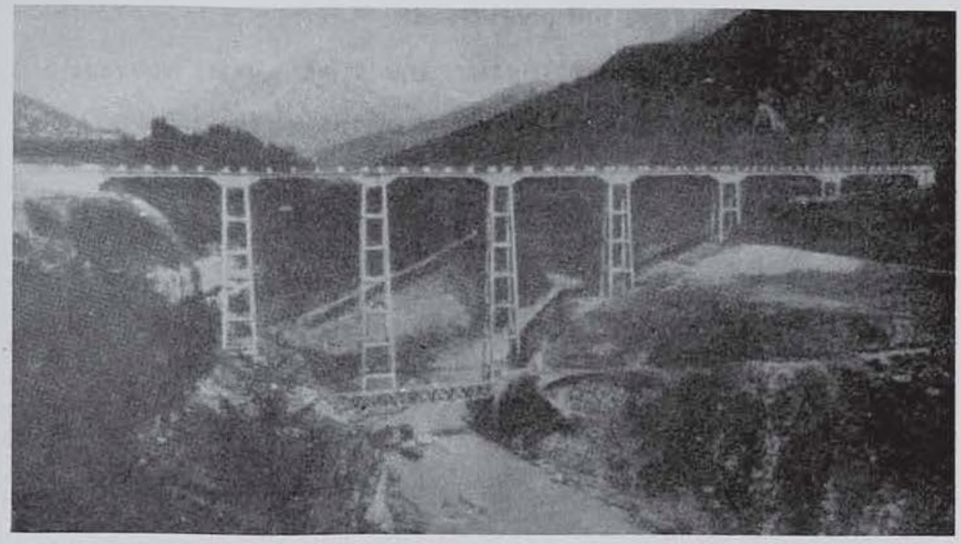


Fig. 40. - Ponte di Vallesella.

Risolto il problema teorico, si è poi trattato di perfezionare e semplificare i metodi per la precompressione ed i sistemi di bloccaggio dei cavi a tesatura avvenuta; numerosi sono stati in questo campo i brevetti depositati.

Migliorano nel contempo sempre più le caratteristiche tecnologiche degli acciai, i calcestruzzi preconfezionati garantiscono l'uniformità e la resistenza dei getti, mentre si sviluppa una sempre più accurata e funzionale organizzazione di cantiere. La prefabbricazione è alla base dell'aspetto economico del problema; si adotta la lavorazione in serie, tipo catena di montaggio, con notevole risparmio nei tempi e nei costi di produzione. Dal campo travi, con un particolare tipo di carrello (*fig. 41*) si provvede al trasporto delle travi a piè d'opera, dove con l'ausilio di un'apposita intelaiatura me-

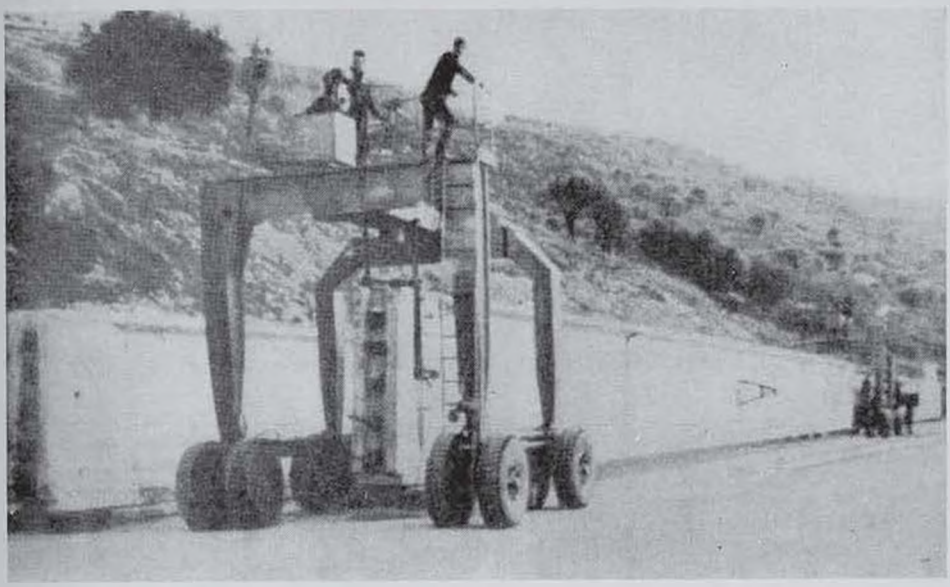
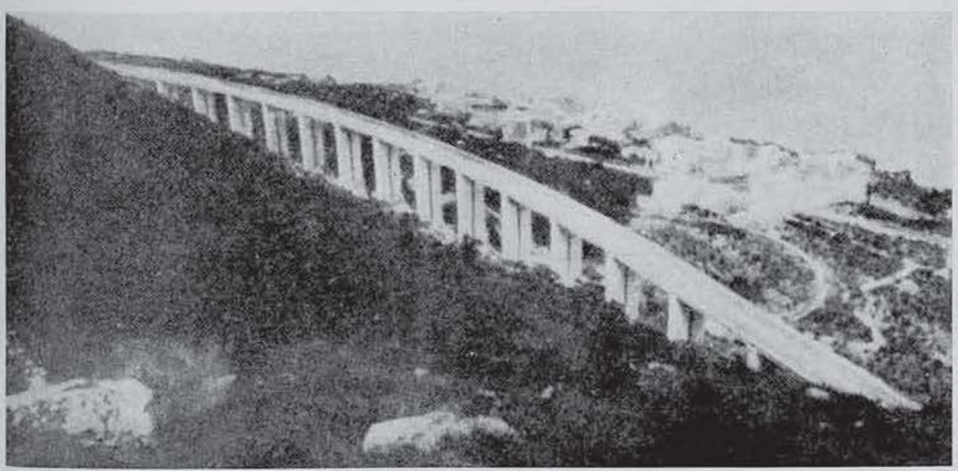


Fig. 41. - Carrello per trasporto travi.

Fig. 42. - Viadotto di Trentacapilli a Pizzo Calabro.



tallica a traliccio, oppure a mezzo gru, le travi vengono appoggiate sulle pile, costruite mentre si procedeva alla loro preparazione.

Ed ecco, sul lungo filare di pile, avanzare le travi d'impalcato, prima su una corsia e poi sull'altra, fino a completare la struttura in tutta la sua lunghezza, come sul viadotto di Trentacapilli a Pizzo Calabro sulla Salerno - Reggio Calabria (*fig. 42*), su quello di San Benedetto Po e sul viadotto di Francavilla in Abruzzo sulla Pescara - Vasto.

Quando però servitù locali non consentono l'appoggio al suolo di una qualsiasi impalcatura di servizio, si debbono adottare tecniche costruttive particolari, come è stato fatto, ad esempio, per il viadotto progettato dall'ing. Morandi e costruito dall'impresa « Condotte d'acqua », per il superamento a Genova del torrente Polcevera e del parco ferroviario, realizzato completamente a sbalzo con campate di oltre 200 metri (*fig. 43*).

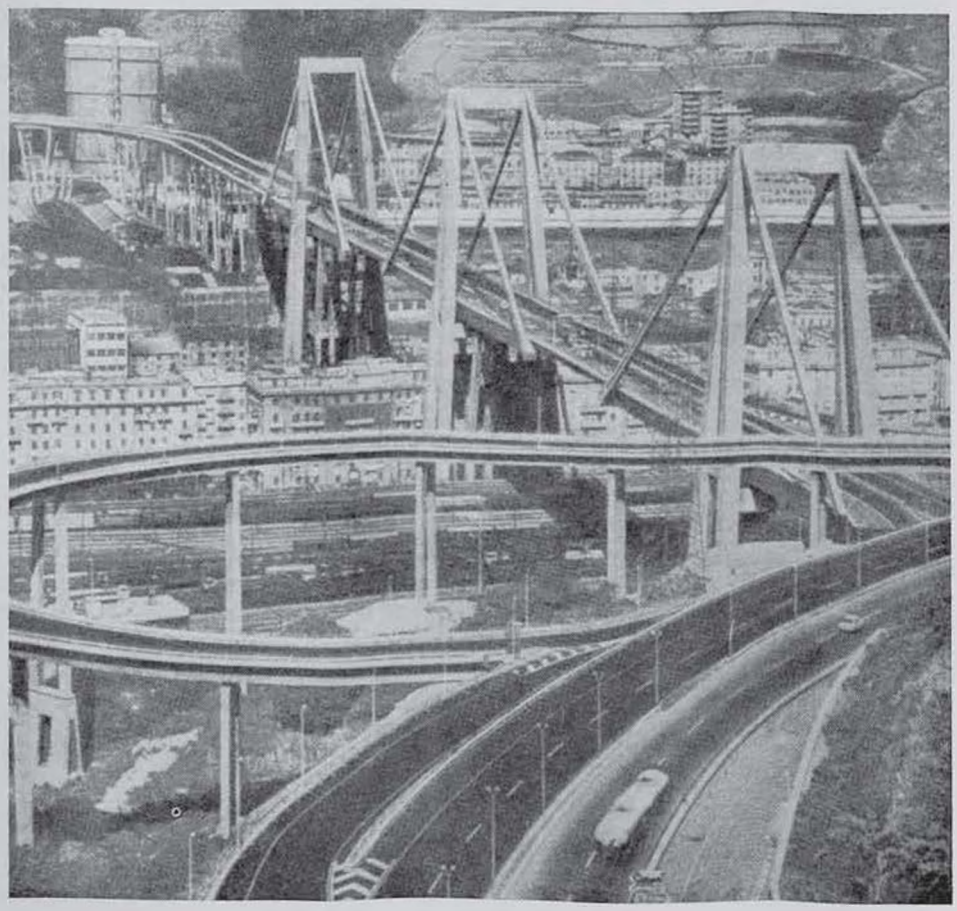


Fig. 43. - Viadotto sul Polcevera a Genova.

Ed è proprio sulla strada delle costruzioni a sbalzo che si è orientata l'industria specializzata nelle attrezzature di cantiere per la costruzione dei ponti.

In Germania sono stati studiati e brevettati sistemi sempre più perfetti per la costruzione a sbalzo degli impalcati dei ponti in precompresso, con

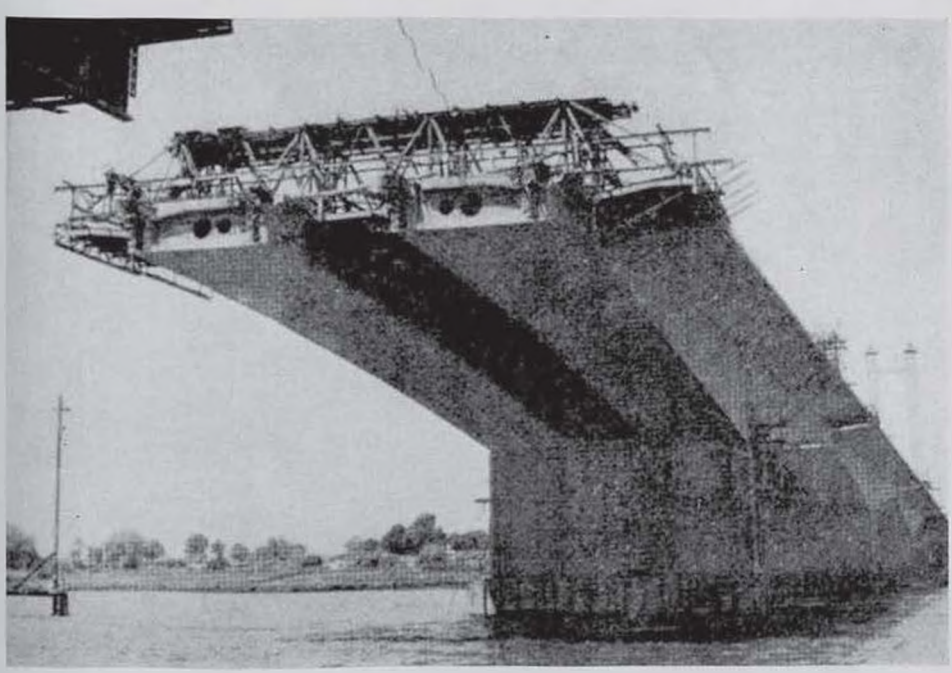


Fig. 44. - Centina Diwidag.

procedimenti per conci successivi simmetrici rispetto alla pila, oppure per sbalzi successivi da due pile contigue; finora ne sono stati progettati e brevettati otto tipi diversi.

Sono comunque attrezzature che i diritti di brevetto rendono costosissime. Quella della Diwidag (*fig. 44*) costa sui cento milioni, mentre quella, molto interessante, che vediamo impiegata nella costruzione del viadotto della Valle di Unterrieden lungo l'autostrada Norimberga - Regensburg

(*fig. 45*), con una trave metallica scorrevole sulla sommità delle pile, che funge da sostegno alla cassaforma dell'impalcato, costa, grosso modo, un milione di marchi, circa 150 milioni di lire.

Anche per la costruzione delle pile le tradizionali impalcature tubolari, complesse e laboriose da montare oltre un certo limite di altezza, non risultano più convenienti.

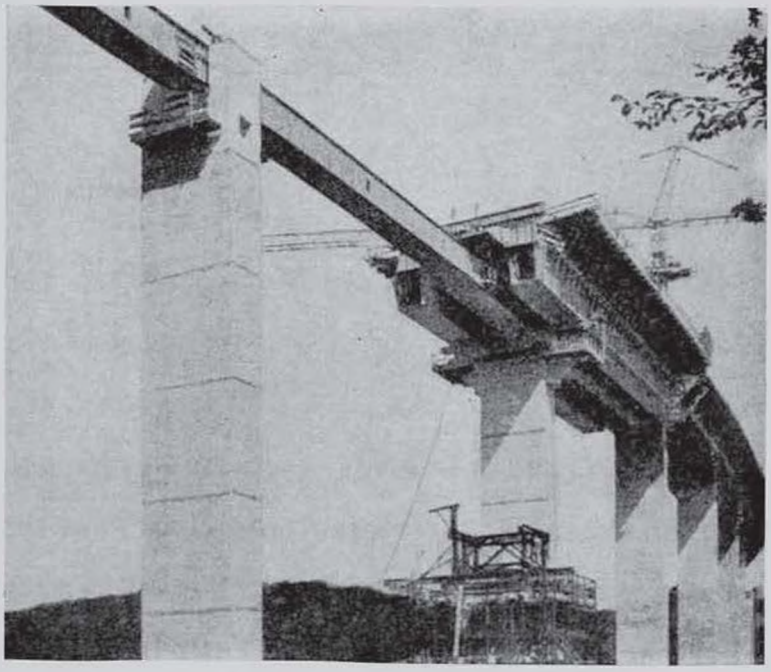


Fig. 45. - Viadotto di Unterrieden in Germania.

Notevoli progressi sono stati fatti in questo settore con le casseformi rampanti autoportanti per pile e pulvini, di cui vediamo un tipo in opera (*fig. 46*) per la costruzione del viadotto Carsòli sulla Roma-L'Aquila; in fondo per la pila ed in primo piano per il pulvino.

Sono investimenti di capitale importanti, resi necessari se si vuol sostenere la concorrenza, ma che possono essere giustificati solo se si realizzano costi di produzione molto ridotti.

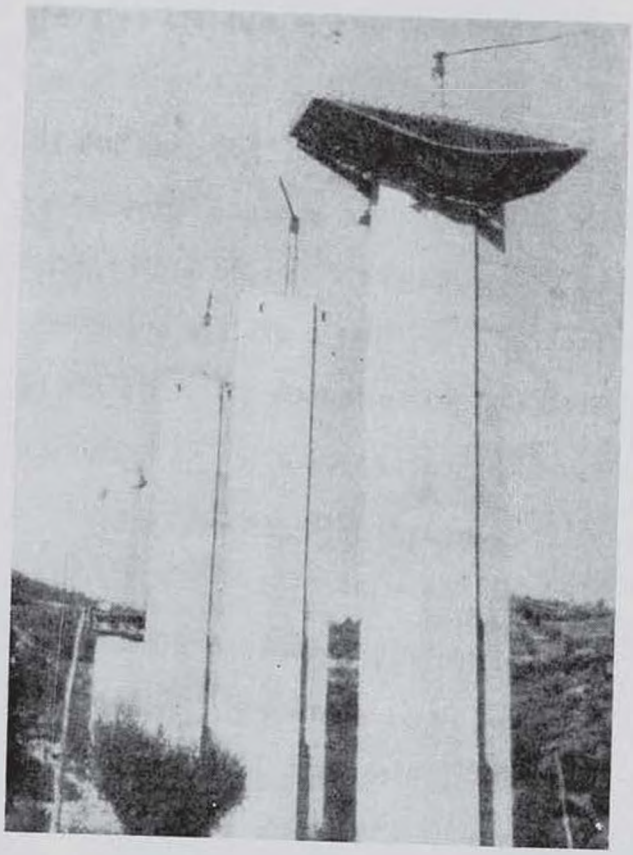


Fig. 46. - Pile del Viadotto Carsòli.

CONCLUSIONE

Il cammino che così, in rapida progressione, abbiamo percorso, ci ha portati dai primordi dell'era umana ai nostri giorni, in un'affermarsi di periodi fecondi di idee e di iniziative, in cui l'evoluzione della tecnica costruttiva del ponte si sviluppò e progredì in forme strutturalmente sempre più adatte alla risoluzione dei problemi statici ed esteticamente sempre più aderenti alla vita ed alla civiltà dei popoli, e di periodi di stasi e di decadenza in cui l'involuzione nel campo dell'arte, l'instabilità politica, la depressione economica, condizionarono in maniera determinante anche lo sviluppo del ponte.

Dalle possenti opere murarie dell'epoca romana alla snellezza dei moderni ponti sospesi e delle strutture in precompresso, arte e tecnica si estrinsecano in forme tipologicamente sempre più evolute, condizionate agli inizi in modo preminente dalla prima e via via svincolatesi dai canoni convenzionali, sotto la spinta del perfezionarsi della teoria e dell'affinarsi del calcolo, dello sviluppo della tecnologia dei materiali da costruzione e della sempre maggior importanza del fattore economico.

Oggi l'estetica è divenuta più essenziale, l'arte si manifesta nella chiarezza delle strutture portanti e nella lineare semplicità delle forme architettoniche, l'evoluzione della tecnica guarda sempre più all'aspetto economico ed alla funzionalità statica nel ricercare nuovi procedimenti, materiali più idonei e più adeguate attrezzature nel campo della costruzione dei ponti.

NOTE E PROPOSTE

I SIMBOLI DELLE TRASMISSIONI

Bisogna convenire che colui o coloro che hanno ideato i simboli distintivi delle Trasmissioni hanno avuto doti di fantasia ed un chiaro senso degli scopi pratici perseguiti dall'Arma.

La fantasia inventiva, caratteristica dell'artista che, per sua natura, è portato più a creare che ad essere un trascinatore di uomini, e lo spirito dell'uomo d'azione, che per sua natura, invece, è incline più all'operare che all'ideazione, sono uniti qui in modo efficacissimo e tanto più suscitano consenso, quanto più si consideri l'intima corrispondenza tra l'attività delle trasmissioni e i simboli che vogliono rappresentarla, schematizzata e sintetizzata, ma anche integralmente descriverla e sostanzialmente esprimerla fino ad esaurirla.



In fondo, se ci si pensa bene, è proprio questa la difficoltà più grave che l'ideatore deve sormontare: trovare elementi grafici e plastici, validi e pertinenti, che siano in grado non solo di appagare l'occhio per la vivacità del colore e la perfezione del disegno o l'orecchio per la ritmicità della frase, ma soprattutto capaci di significare, in quelle tonalità cromatiche e in quei termini verbali, tutta l'essenza attiva primaria dell'Arma da rappresentare.

Deve, insomma, il creatore del simbolo, essere « fantastico » (1) e nello stesso tempo « reale » (1), cultore delle lettere e competente di problemi scientifici, « teoretico » e « pratico », poeta e organizzatore di uomini: qualità difficilmente riscontrabili contemporaneamente nella personalità di un uomo del XX secolo (2), dove più urgente e sentito è il problema della spe-

(1) Nelle accezioni più genuine, così come sono intese dal Machiavelli.

(2) Le Trasmissioni sono di costituzione relativamente recente.

cializzazione ad ogni livello (e quindi o nell'uno o nell'altro campo), e dove, di conseguenza, appare più insanabile la dicotomia dei due aspetti, l'estetico e quello « effettuale » (1).

I simboli che sono stati scelti per le trasmissioni rivelano nondimeno una perfetta sintesi del « detto » e del « fatto ». Essi sono costituiti dall'Arcangelo S. Gabriele e dal motto « Spatia devinco disiuncta coniungo ».

L'immagine accettata per la rappresentazione dell'Arcangelo è quella creata da Francesco Mochi per la sua « Madonna Annunziata » di Orvieto, composta dal 1605 al 1608.

L'opera è composta da due figure staccate.

Da una parte, la Vergine, sorpresa nell'attimo di un naturale smarrimento per l'improvvisa apparizione della creatura celeste, venuta a riferirle il volere di Dio: nei lineamenti contratti del volto è delineata la tipica espressività di chi ancora non sa rendersi conto di quanto sta accadendo intorno, incerta se credere o no alla effettiva presenza del messaggero di Dio o fuggire spaurita nel timore di una tentazione dello spirito del male.

Dall'altra, S. Gabriele, irruente, tempestivo, colto nel momento delicatissimo in cui sta per poggiare il piede a terra, dopo il velocissimo volo compiuto per ordine di Dio dal Cielo alla casa di Maria.

Il Mochi l'ha raffigurato in maniera esemplare nell'ambito della poetica barocca: il pollice del piede destro sta toccando appena il suolo, le vesti ancora scomposte per l'affannosa corsa scoprono la gamba destra fin sopra il ginocchio, le ali stanno per chiudersi, ma già il braccio sinistro è sollevato in alto, fermo, come a voler dissipare dubbi ed a prevenire obiezioni, per testimoniare e rassicurare che il suo intervento è opera di Dio e che è arrivato fin lì da parte di Lui.

La lunghezza del braccio sinistro, esangue e perfetto, sembra prolungarsi all'infinito nell'indice teso della mano, quasi ad operare, come un sottilissimo, invisibile laser, il congiungimento della terra e del cielo: non a caso, gli elementi fondamentali che determinano la posizione di equilibrio della figura sono appunto il pollice del piede destro e l'indice della mano sinistra; uno che già lambisce la terra, l'altro che sfiora ancora il cielo.

L'abilità compositiva del Mochi è proprio in questo fissare l'istantaneità dell'attimo, del secondo, perché ti aspetti, da un momento all'altro, che questo stato di tensione svanisca, che il volto della Madonna si rilassi nella fiducia e nella remissività al comando di Dio, che la figura dell'Angelo si ricomponga, i piedi a terra, le vesti in ordine, le braccia distese.

Ma l'attuazione di questo momento, instabile come il tardato risolversi di una dissonanza musicale, è rimandata all'infinito, come all'infinito si per-

---

(1) Nella accezione più genuina, così come è intesa dal Machiavelli.



Angelo annunciante.

(da « Musei d'Italia - Meraviglie d'Italia. Orvieto - Museo dell'opera del Duomo ». Annarosa GARZELLI, Ed. Calderini, 1972)

petua l'intervento divino nella realtà del mondo (1); e l'Arcangelo diventa mediazione, ponte tra l'uomo e la Divinità, messaggero di una parola che deve essere ben ascoltata e ben compresa, che troverà in Maria una incondizionata esecutrice.

Ora, la distanza terra - cielo, annullata dall'Angelo con i particolari scultorei che abbiamo visto, non viene quotidianamente « distrutta » anche dai mezzi delle Trasmissioni?

E, pensandoci bene, S. Gabriele non viene ad assumere quasi la funzione di un « relè » (ci si perdoni il profano accostamento) tra due terminali, l'uomo sulla terra e Dio nel cielo? Così, la figura di questa creatura soprannaturale diventa molto di più di un semplice santo protettore: si identifica con l'essenza stessa delle Trasmissioni.

L'Angelo non è un uomo fattosi santo per speciali meriti spirituali, anzi non è mai stato uomo, essere materiale, composto di elemento marciscibile, come noi: egli è come un soffio, un alito, un suono, una voce, contenuto senza forma, spirito senza materia, eterno ed etereo... come le onde della radio, che sono voci, impalpabili, invisibili, quasi senza materia, che senti intorno a te, ma che non riesci a scorgere, quasi spirituali, come un angelo, come S. Gabriele.

E gli « spatia », che egli migliaia di anni fa ha percorso per raggiungere la casa di Nazareth, sono gli stessi che le Trasmissioni oggi « devincunt »; e come allora egli unì visibilmente e idealmente la terra al cielo, divisi tra loro dal peccato originale, così oggi le Trasmissioni « coniungunt » elementi tra loro lontanissimi e perciò « disiuncta », perché la terra è la loro origine, ma il cielo è il loro regno ed il loro dominio.

Nelle parole latine del motto (« Spatia devinco disiuncta coniungo ») è celato tutto un programma.

E' da notare subito come questi quattro termini abbiano un significato così esatto e ricco di gradazioni, che non è possibile rendere in italiano in maniera altrettanto precisa e tacitiana.

Le sfumature e le precisazioni, unite ad un « quid » che le rende veramente poetiche e al tempo stesso stilisticamente esemplari in quel loro quasi versificarsi in trimetro dattilico più una misura spondaica, sono molteplici e dense di richiami.

Intanto, il termine « spatia ».

C'è appena bisogno di ricordare che lo spatium non è inteso solo nel senso locativo di estensione in lunghezza, larghezza e quindi genericamente di distanza (che d'altra parte è il primo significato che viene alla mente), ma

---

(1) In questo senso, l'opera del Mochi è in perfetta aderenza al concetto di arte come stimolo persuasivo, come eloquenza, e si inserisce nell'ambito della influenza contro - riformatrice del Concilio di Trento.

possiede anche un senso traslato di temporalità e di durata, di spazio di tempo, appunto.

Pertanto, nello spatium è implicita la globalità degli elementi in cui si distende (in senso agostiniano) il viver nostro: quello spazio e quel tempo che sono la misura dell'azione dell'uomo, perché egli non ha e non può avere coscienza e nozione di sé e della realtà, se non in essi.

Il « devinco », per contrasto, sembra essere tanto più negativamente efficace (accanto allo « spatia »), quanto più è presente con quel suo potere di annientamento.

Prima, gli « spatia » — ed evidente ritorna l'appello agli spazi celesti visitati un tempo da S. Gabriele — nel loro incontaminato, limpido dispiegarsi fino alle soglie dell'Eterno; poi, il « devinco », forte, risoluto, in un gesto imperioso di lotta contro gli ostacoli dell'atmosfera.

E quel « de » (vinco) che aggrava e carica il significato della vincita completa, del superamento totale, del debellamento senza resa.

Nello « spatia » è presente ogni minuscola particella di superficie e di secondo; nel « devinco », l'urgente volontà di *non* escludere in *nessun* modo dalla propria influenza *nessun* elemento che cada sotto la percezione sensitiva dell'uomo.

E non si tratta — si badi bene — di un « devincunt » (come sarebbe stato possibile scegliere, alludendo alle Trasmissioni nella loro genericità), o di « devincit » (il Trasmettitore) o ancora di « devincimus » (noi, delle Trasmissioni — specie di plurale maiestatis o di ipotetico spirito di corpo).

Il tono perentorio del « devinco » assume un'energia per nulla elusiva: è un *presente* (e, quindi, ora, non domani; subito; sempre attuale e senza intermittenza), *indicativo* (con certezza, senza dubbi o ipotesi condizionate), *prima persona singolare* (io, non tu, non altri, devo « devincere », devo « coniungere », io, uomo, responsabile signore e dominatore dell'universo).

Il termine « disiuncta » appartiene a quella che potremmo definire la seconda parte del verso, quella più positiva, più costruttiva: è vero che bisogna « devincere », ma è altrettanto certo che bisogna costruire per garantire la continua ascesa del progresso.

Le Trasmissioni costruiscono, o meglio, « coniugunt » posizioni tra loro separate, lontane, distanti, interrotte e per questo « disiuncta ».

Anche qui la parola latina è più esatta delle tante italiane impiegate per tradurla. In essa è costante il riferimento anche ad elementi non solo divisi, ma anche contrari, diversi per sostanza e incompatibilità di natura: il fondo del mare e il picco della montagna, per esempio, o la stratosfera e i recessi più nascosti delle viscere della terra.

Il « coniungo » riesce a conciliare questi elementi « disiuncta ». E', questo, un concetto stilistico e mentale molto ardito, che forza anche il limite di una logica razionalità: come è possibile « coniungere » delle cose tra loro « disiuncta »? Il verbo « coniungere » è sempre usato in contrapposizione a « disiungere ». Ed è chiaro, perché la matrice « iungere » è unica, ma sono le due preposizioni semplici « con » e « de » che danno loro un intendimento opposto.

Per cui, l'emistichio « disiuncta coniungo » sembra possedere un non so che di assurdo e di apparentemente inattuabile, dove non ci sia posto nemmeno per la credibilità, ma, semmai, solo ed eventualmente per la credulità, al confine tra la realtà dei sensi ed una immaginifica fantascienza.

Eppure, le Trasmissioni fanno proprio questo.

E' da qui che scaturisce evidente e necessaria la sfumatura dell'imperativo morale.

Per questo, il motto diventa norma di vita, legge di lavoro, aspirazione all'ideale. Perché è impossibile retrocedere o esonerarsi, laddove un « devinco » e un « coniungo » (EGO devinco - EGO coniungo) significano perseverante presenza, sicurezza di intervento, unicità ed esclusività di efficacia; perché irresistibile diventa il fascino e l'invito di un'onda che sembra superare le barriere della fantasia e della razionalità; perché il costante richiamo alla esistenza ed alla universalità del collegamento costituisce per tutti un severo e categorico impegno etico, in seno alla coscienza individuale, ma soprattutto nell'ambito dell'organizzazione dell'istituzione militare.

Serg. Magg. Bruno Meini
Scuola Trasmissioni

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 7-8 - Luglio - Agosto 1972

Dalla plancia ammiraglia della Sesta Flotta in Mediterraneo. *Ammiraglio Isaac C. Kidd Jr., U.S. Navy.*

In questo articolo (già pubblicato nel febbraio 1972 dalla Rivista « Proceedings »), l'A. — che ha comandato la VI Flotta USA in Mediterraneo — fa un'ampia panoramica sulla situazione navale nel Mediterraneo.

La crescente potenza navale sovietica nel Mediterraneo — dice l'A. — spinge molti a chiedersi se la VI Flotta abbia la capacità di assolvere il compito di contribuire al mantenimento della pace e della stabilità sul fronte meridionale della NATO. La verità è che, nelle attuali condizioni di pressione, « noi camminiamo sul filo della adeguatezza, una corda che, in alcuni punti, sta cominciando a logorarsi ». E, nel corso dell'articolo, l'A. illustra questo proprio convincimento.

La VI Flotta — tuttora formidabile — è costretta oggi ad adeguarsi a condizioni ambientali ben diverse da quelle che essa aveva fronteggiato per quasi un quarto di secolo. Le unità sovietiche, infatti, costituiscono, oggi, una flotta « abbiente » che dispone di navi nuove, di moderni sistemi d'arma, di personale bene addestrato e con elevato spirito, con alle spalle un sistema di basi logistiche con scorte adeguatamente dislocate e in più con una capacità di rincalzi che può suscitare l'invidia di qualsiasi comandante navale. Pochi sono i punti di debolezza di questa flotta e tra questi i più importanti sono la mancanza di aerei imbarcati e la mancanza di esperienza che gli uomini della VI Flotta sono andati accumulando negli interventi del passato nel Mediterraneo e in quelli più recenti del Sud - Est asiatico dove le operazioni belliche li hanno forgiati quali professionisti di alto livello.

I sovietici hanno, sulla VI Flotta USA, l'indubbio vantaggio logistico del minore sviluppo delle linee di comunicazione. La immediata vicinanza dello « spogliatoio » al « campo di gioco » conferisce ai sovietici una posizione di favore, nel duplice aspetto dei rifornimenti e dei rinforzi, sia pure attraverso le restrizioni della Convenzione di Montreux sugli Stretti. La NATO, invece, deve sopportare gravosi

oneri per assicurare, in ogni circostanza, il controllo e la difesa delle sue estese linee di comunicazione.

In condizioni di sfavore, invece, dovrebbero trovarsi i sovietici — a giudizio dell'A. — per quanto concerne il supporto aereo che, sino ad oggi, è esclusivamente basato a terra. L'ammiraglio Kidd, infatti, ritiene che la potenza aerea sovietica di base nel Nord Africa debba sì essere presa in seria considerazione ma che, con l'andar del tempo, essa sarebbe certamente ridotta in proporzioni più dominabili permettendo alla NATO il controllo delle proprie linee di comunicazione. Il punto sta nell'impedire che i sovietici acquisiscano un margine di potenza tale che non possa poi essere annullato allorché ciò si rendesse necessario.

Un fatto allarmante è, per l'A., l'età delle navi contrapposte. L'età media delle navi USA assegnate alla VI Flotta è di 19 anni mentre quella delle navi sovietiche in Mediterraneo è solo di 7 anni. I sovietici, del resto, hanno già posto in disarmo, considerandole sorpassate, navi che avevano appena 10 anni! Questa circostanza deve preoccupare e deve essere superata nonostante le sensibili riduzioni del bilancio della Difesa USA.

Illustrati alcuni aspetti della reciproca sorveglianza aerea e marittima nel Mediterraneo (costantemente in atto), della complessa lotta antisom e della seria minaccia missilistica sovietica, l'A. conclude l'articolo.

Le sue conclusioni sono che:

— il controllo del Mediterraneo deve essere, oggi, costantemente « guadagnato » perché non può più essere dato per scontato;

— la limitazione quantitativa della VI Flotta si sta aggravando per l'età delle navi, per l'inadeguatezza delle navi di prima linea (quali, ad esempio, le navi lanciamissili e le navi dotate di ecogoniometri a lunga portata) e per l'esigenza di mantenere costantemente sotto controllo navi di elevata importanza e potenzialità.

In queste condizioni diviene sempre importante l'appoggio « combinato » tra le Marine della NATO e l'incremento qualitativo e quantitativo degli aerei e delle navi di tutte le Nazioni del mondo libero.

Sistemi missilistici: motivi di riflessione. *Cap. di Vasc. (r) Guido Borsari.*

Dopo avere ricordate le caratteristiche dei sistemi missilistici, il primo argomento preso in esame dall'A. è la loro rapidità di evoluzione.

Se tutti i mezzi militari, in genere, sono sottoposti ad un continuo processo di perfezionamento, ciò è particolarmente vero per le armi missilistiche. Esse hanno un ciclo di ricerca e di sviluppo che, sulla base delle varie esperienze, deve essere calcolato in sei-otto anni ma questo tempo — sovente troppo ampio rispetto alla rapidità di evoluzione dei sistemi missilistici — pone gravi problemi perché, perseverando nello sviluppo di un sistema, si può correre il rischio di mettere in produzione un sistema d'arma già sorpassato, mentre, rinunciando allo sviluppo del sistema per passare ad altro più avanzato, si prolunga il tempo di acquisizione delle armi missilistiche ritenute necessarie. Si determina così una « guerra di prototipi » che comporta i rischi di adottare armi superate o di limitata validità nel tempo

oppure di rinunciare temporaneamente alla disponibilità dei nuovi mezzi.

L'unica possibile terapia per contenere questi effetti negativi consiste — a giudizio dell'A. — in un oculato e severo dosaggio delle nuove iniziative impostando solo quelle che seguano una cocente linea di ricerca, che rispondano ad un coerente criterio di costo - efficacia e che consentano una armonica saldatura con i mezzi esistenti.

L'A. passa quindi ad esaminare i problemi connessi con l'efficacia di queste armi missilistiche che — ricordiamolo — debbono svolgere sia un ruolo strategico, sia un ruolo tattico. Molti sono gli elementi che influiscono sull'efficacia ma il costo è quello che rappresenta il vincolo più determinante al quale occorrerà sempre riferirsi nella valutazione dell'efficacia di un sistema missilistico. Per quanto concerne le nostre esigenze nazionali, sembra necessario richiedere ai sistemi missilistici una elevata qualità perché l'entrata in azione degli strumenti ai quali è affidata la difesa nazionale sarà determinata, prevedibilmente, da situazioni improvvise che richiederanno interventi limitati nel tempo ma rapidi e altamente risolutivi. Per concludere, emerge, per il nostro Paese, la necessità di sistemi di difesa missilistici capaci di reazioni di alta efficacia e, quindi, di sistemi di alta qualità non disgiunta da un implicito e conseguente contenuto di dissuasione.

Sviluppo della Royal Navy nel quadro del « Libro bianco » britannico 1972 - 73. *Contrammiraglio (a) Marcello Bertini.*

La spesa preventivata per la Difesa per l'esercizio 1972 - 73 ammonta a 4 341 miliardi di lire (continuando a rappresentare il 5,5% del reddito nazionale lordo). Essa è superiore di 61 milioni di sterline al preventivo del precedente bilancio. L'articolo illustra i programmi previsti per la Marina sulla base di questo bilancio (ricordiamo l'entrata in servizio operativo di un Ct lanciamissili, delle ultime due delle 24 Fr. polivalenti della cl. « Leander », del settimo Smg. d'attacco a propulsione nucleare, del primo esemplare di una cl. di Dgm. in fibra di vetro. Proseguirà, inoltre, la costruzione di 6 Ct, di 8 Fr, di 3 Smg d'attacco a propulsione nucleare e di unità minori).

Venezia, la sua laguna e il problema dell'inquinamento. *Magg. Gen. di porto Sergio Stocchetti.*

L'articolo costituisce la sintesi della relazione presentata dall'A. — oggi Provveditore del Porto di Venezia — nel marzo 1971 al Comitato delle Acque presso la Camera dei Deputati.

Pur non sottovalutando il problema della contaminazione della laguna — anche in vista dell'incremento demografico e delle attività portuali, industriali ed agricole della zona — l'A. dimostra come la situazione non sia particolarmente allarmante, avuto riguardo alla estensione del bacino ed al ricambio assicurato dalle maree. La laguna, in effetti, è il bacino più pescoso dell'Adriatico occidentale e la spiaggia del Lido una delle più pulite.

Nel sessantesimo anniversario dell'incursione nei Dardanelli (18-19 luglio 1912). *Magg. Gen. G.N. Gino Galuppini.*

Avuto inizio la guerra italo-turca il 29 settembre 1911, la flotta turca (nettamente inferiore a quella italiana numericamente e qualitativamente) si trasferì nell'interno dello Stretto dei Dardanelli, andandosi ad ancorare davanti a Nagara, ancoraggio dal quale non si mosse per tutta la durata delle ostilità.

A metà marzo, la Marina italiana iniziò alcuni tentativi di distruggere la flotta turca a Nagara. Il primo tentativo, affidato ad una Divisione di navi da battaglia, avrebbe dovuto svolgersi a fine marzo, ma fu interrotto al suo inizio per difetto di informazioni esatte. Il secondo tentativo doveva essere effettuato in aprile da otto siluranti, scortate da alcune navi da battaglia, ma venne interrotto, già nella fase iniziale, per l'entrata in azione di proiettori turchi (di cui si ignorava l'esistenza) che toglievano all'operazione ogni carattere di sorpresa.

Il terzo tentativo — di cui ricorre il 60° anniversario in questi giorni — fu compiuto da cinque torpediniere al comando del capitano di vascello Millo, ispettore interinale delle siluranti. Le piccole navi vennero individuate poco dopo il loro ingresso negli Stretti ma proseguirono, pur sotto il fuoco delle batterie terrestri, giungendo sino a due miglia dalla flotta turca già in allarme e pronta ad entrare in azione assommando il proprio fuoco a quello delle batterie delle fortificazioni. Venuta a mancare ogni possibilità di silurare le navi turche, Millo decise di sospendere l'operazione che fu una probante dimostrazione dell'ardimento italiano e che esercitò grande impressione sulla opinione pubblica mondiale e turca in particolare.

Le navi d'interesse storico conservate come monumenti lungo le rive del Tamigi. *Antonio Perrini.*

In Inghilterra, nel Galles, in Scozia, nell'Irlanda del Nord è vivissimo il « culto per la nave » considerata come cosa viva. Lo dimostra l'esistenza di numerosi enti « conservatori di navi » che non limitano la loro opera ai soli battelli di valore storico e militare, ma si preoccupano anche di modesti mezzi galleggianti che, per le loro particolarità tecniche, meritano di essere ricordati nella storia dei trasporti marittimi (come, ad esempio, i rimorchiatori a ruote).

Limitando l'esame alle navi conservate nelle acque del Tamigi, l'A. ricorda il *Reliant*, rimorchiatore a ruote varato alla fine del secolo scorso; il *Cutty Sark*, il più luminoso esempio della nave a vela nella pienezza della sua gloria; il *Gipsy Moth IV*, il *Ketch*, con il quale Sir Francis Chichester ha compiuto da solo il giro del mondo doppiando il Capo di Buona Speranza all'andata e il Capo Horn al ritorno; il *Belfast*, già incrociatore della flotta, simbolo delle grandi unità da guerra il cui principale armamento era costituito interamente da cannoni; il *President*, il *Chrysanthemum*, il *Wellington*, unità a vapore dei tempi di Re Edoardo VII; la baleniera *Discovery* con la quale il capitano Scott compì, nel 1900, la sua spedizione nell'Antartide.

I navigatori solitari dell'Atlantico ieri e oggi. *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann.*

Il primo navigatore solitario ad attraversare l'Atlantico ovest-est fu Alfred Johnson che, nel 1876, in occasione dei festeggiamenti per il centenario dell'indipendenza degli USA, compì la traversata a bordo di un « dory », una imbarcazione a fondo piatto, caratteristica dei pescatori di merluzzo sul grande Banco di Terranova.

Altri navigatori seguirono nell'impresa ma sempre nel senso ovest-est. Solo dopo la prima guerra mondiale, un francese — Alain Gerbault — effettuò la traversata da est ad ovest e, partito da Cannes, con 100 giorni di navigazione giunse a New York.

L'idea di una regata internazionale « in solitario » nacque nella sede del Royal Western Yacht Club of England ad opera di alcuni soci tra i quali Francis Chichester che, con un « cutter » da 13 t — il *Gipsy Moth III* —, vinse la prima edizione del 1960 compiendo la traversata, da Plymouth a New York, in 40 giorni. Fu stabilito, allora, che la regata si effettuasse con cadenza quadriennale.

La seconda edizione si effettuò, pertanto, nel 1964. I concorrenti furono quindici (alla prima edizione erano stati solo cinque). Vinse il francese Eric Tabarly, giovane ufficiale della Marina Militare, in 27 giorni. Chichester si piazzò secondo con 29 giorni.

La terza edizione ebbe luogo nel 1968 con trentacinque partenti. Fu vinta da Geoffrey Williams con il tempo record di 25 giorni. L'unico italiano partente — Alex Carozzo — fu costretto al ritiro per avaria al timone. La regata sollevò strascichi a non finire perché risultò che Williams fu aiutato da un calcolatore elettronico che, da Londra, gli suggeriva, via radio, una rosa di rotte ottimali sulla base di vari parametri tra i quali le condizioni meteo del momento.

La quarta edizione si effettuerà nel luglio c.a. e il regolamento prevede, questa volta, che i concorrenti non possano giovarsi di alcun aiuto esterno da qualunque parte esso provenga. Uno stimolante motivo d'interesse per noi italiani sta nel fatto che ben quattro imbarcazioni concorreranno con i colori nazionali. Sono: la *Sagittario,* con il capitano di vascello Franco Faggioni, la *Namar IV,* con Edoardo Guzzetti, la *Chica Boba,* con Carlo Mascheroni e la *Surprise,* con Ambrogio Fogar.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 6 - Giugno 1972

Apollo 16: impresa lunare all'insegna delle avarie. *Cap. Glauco Partel.*

L'impresa — che ha comportato la permanenza sulla superficie lunare di due astronauti (John Young e Charles Duke) per ben 20 ore e 14 minuti — ha avuto inizio il 16 aprile c.a. e felice conclusione il 27 aprile. Per la prima volta, nella storia della conquista lunare, gli astronauti portavano a bordo un vero e proprio osservatorio astronomico, un rilevatore di raggi cosmici e due speciali contenitori, uno pieno di 60 milioni di virus, batteri ed altre forme microscopiche di vita e l'altro colmo di semi, spore, embrioni di piante ed uova di gamberetto, cioè tutte potenziali forme di vita.

La spedizione ha dovuto registrare alcune avarie nelle attrezzature e apparecchiature e l'A. le descrive con abbondanza di particolari tecnici. Ricordiamo: lo sfaldamento ed il distacco, dalla superficie del *Lem,* dello strato più esterno del rivestimento per la protezione termica; il bloccaggio, protrattosi per 45 minuti, della piattaforma inerziale del sistema di guida del veicolo spaziale determinato, probabilmente, da un corto circuito (l'apparecchiatura è di vitale importanza per mantenere costantemente orientata nello spazio l'astronave); le irregolarità di funzionamento del sistema di accensione del motore a razzo del modulo di comando e di servizio dopo la separazione dal *Lem* (se non si fosse ovviato all'inconveniente, assicurando il sicuro funzionamento del propulsore in questione, il rientro a terra doveva effettuarsi con i motori del *Lem* che, però, in questo caso, non avrebbero potuto essere impiegati per l'atterraggio sulla Luna). Tutti gli inconvenienti sono stati prontamente valutati, sia dall'equipaggio nello spazio, sia dal personale a terra e ad essi si è ovviato adottando i provvedimenti più adeguati fino ad assicurare il pieno successo alla spedizione.

Contromisure elettroniche. Elaborazione, a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti,* della tesi compilata dal *Ten. Col. Pil. Vito Veronico* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

Le contromisure elettroniche (cioè « l'insieme dei mezzi, dei sistemi e delle procedure creati per neutralizzare o ostacolare l'uso delle apparecchiature elettroniche del nemico e per impedirgli di neutralizzare o ostacolare l'uso dei mezzi elettronici amici [contro-contromisure] ») influiscono sulle radiocomunicazioni, sulla guida dei missili, sulla radionavigazione, sui molteplici usi del radar, sulla maggior parte delle attività delle operazioni sovrattutto aeree. Esse — utilizzando la diffusio-

ne delle onde elettromagnetiche nello spazio libero a tutti — sono esposte ad essere individuate e paralizzate dal nemico. Condizionano l'impiego dei mezzi militari e lo svolgimento delle operazioni: hanno, dunque, una enorme importanza nel moderno campo di battaglia.

Il primo argomento trattato dall'A. è quello della Difesa Aerea avversaria e cioè dei sistemi d'arma avversari intesi ad assicurare la sopravvivenza « a terra » delle forze aeree. Essa — basata su velivoli intercettatori pilotati, reti radar, sistemi missilistici superficie - aria, artiglierie antiaeree in parte asservite ai radar, e integrata dalle armi leggere e pesanti delle forze terrestri — ha una efficacia, un rendimento che sono direttamente proporzionali all'uso che la difesa potrà fare delle proprie apparecchiature elettroniche. Così, ad esempio, i sistemi radar degli intercettori sono molto sensibili alle contromisure elettroniche sia nella fase in cui agiscono i radar di terra, sia in quella in cui i bersagli vengono acquisiti dai radar di bordo, sia nella trasmissione elettronica degli ordini, sia nella guida dei missili aria - aria. Altrettanto dicasi per i sistemi elettronici per la guida dei missili superficie - aria, sia che si tratti di sistemi « a comando con inseguimento radar » (costituiti da due complessi di cui uno per inseguire il bersaglio e uno per inseguire e comandare il missile), sia che si tratti di sistemi « a fascio direttivo » (nei quali un radar illumina con continuità il bersaglio e costringe il missile, immesso nel fascio, a dirigersi sul bersaglio stesso).

Contrapposti alla difesa aerea stanno i velivoli offensivi (da attacco e da ricognizione a breve e largo raggio) del nemico. Oggi si ha ragione di ritenere che solo pochi tipi di tali velivoli abbiano un equipaggiamento di bordo dotato di apparecchiature di contromisure e di contro - contromisure elettroniche che li mettano in grado di superare lo schieramento del sistema difensivo nemico (forse perché l'attività di ricerca in questo particolare campo elettronico - aeronautico non lasciava prevedere risultati altrettanto remunerativi quanto quelli della ricerca in altri settori della tecnologia aeronautica). Ma è certo che questi velivoli — che, oggi, sono costretti a impostare la loro penetrazione nel dispositivo nemico sull'alta velocità e sul volo a bassa quota con conseguente soggezione ai fattori meteo o orografici ed elevato tasso di logoramento per gli equipaggi — saranno, in un futuro non lontano, dotati anch'essi di apparecchiature elettroniche capaci di neutralizzare, con adeguate contromisure, i sistemi elettronici largamente usati dalla difesa aerea. Continuerà, così, l'antica competizione tra lancia e scudo, tra cannone e corazza.

Enunciati alcuni principi relativi alla guerra elettronica, l'A. passa a descrivere i sistemi di contromisure elettroniche attive e, in particolare, i sistemi di disturbo, di confusione, di inganno e di distruzione.

Le contromisure attive sono quelle che hanno lo scopo principale di interferire nelle operazioni del sistema difensivo avversario per permettere ai velivoli amici in penetrazione di compiere la propria missione; passive sono, invece, quelle misure che scoprono, rivelano le manifestazioni e il traffico elettronico nemico e quelle misure che coprono o mascherano le attività analoghe amiche.

Le contromisure di disturbo consistono nel trasmettere impulsi elettromagnetici sulle frequenze delle emissioni radar e radio nemiche allo scopo di neutralizzare il sistema di comunicazioni, riducendone la

efficienza e la precisione e provocando erronei apprezzamenti di una situazione in atto. Dato l'ingombro delle apparecchiature e il forte consumo elettrico sono adatte ad essere applicate, essenzialmente, in versione terrestre. L'impiego a bordo è possibile solo disponendo di velivoli debitamente attrezzati.

Le contromisure di confusione consistono nella emissione di radiazioni atte a disorientare il nemico nella interpretazione dei dati e delle informazioni da esso captati con i suoi sistemi radio e radar. Queste apparecchiature possono essere installate a bordo anche di velivoli offensivi ma richiedono la disponibilità di molta energia elettrica.

Le contromisure di inganno tendono a falsare le ricezioni del nemico senza che egli, almeno inizialmente, possa accorgersene. Mirano, cioè, a provocare false indicazioni nelle apparecchiature elettroniche nemiche e, dato l'elevato numero dei sistemi possibili, consentono di sbizzarrirsi alla fantasia, alla genialità e alle intuizioni degli operatori della guerra elettronica. Le relative apparecchiature possono essere installate nei velivoli offensivi.

Le contromisure di distruzione sono quelle che, sfruttando i principi della radioguida automatica, guidano i missili aria - aria e aria - superficie contro le sorgenti dell'energia elettromagnetica avversaria.

Sono le più efficaci ma si prestano ad essere disturbate dal nemico. La loro installazione a bordo di velivoli degrada la loro capacità offensiva nelle missioni che non siano dirette esclusivamente contro complessi radar avversari.

L'articolo conclude affermando che, oggi, alla continua ricerca ed al continuo sviluppo dei sistemi di contromisure elettroniche è strettamente subordinata la « superiorità elettronica » che si aggiunge alla « superiorità aerea » quale componente essenziale nel moderno concetto di guerra aerea.

Aerei italiani 1914 - 1918. *Dott. Gastone Camurati.*

Con questo fascicolo ha inizio una rassegna di tutti i velivoli, sia militari, sia civili, operativi e sperimentali, prodotti in Italia nel quinquennio dal 1914 al 1918, compresi quelli che, antecedenti al periodo considerato, erano ancora in servizio all'inizio del 1914 e quelli che, ancora in costruzione all'armistizio, volarono nell'immediato dopoguerra. Si tratta di un lavoro di grande impegno e mole perché prende in considerazione 83 tipi di aerei progettati in Italia, 25 tipi di aerei costruiti in Italia su licenza straniera e 16 tipi di aerei italiani in prova alla data del 1919.

L'elevato numero di tipi di velivoli progettati e costruiti su licenza dimostra il grande sforzo compiuto dall'Italia per adeguare le proprie forze aeree alle necessità della guerra che essa aveva iniziato in condizioni di assoluta inferiorità rispetto a tutte le aviazioni delle potenze belligeranti. Alle poche decine di apparecchi dell'aviazione italiana all'epoca della dichiarazione di guerra fanno riscontro i 1 758 aerei presenti nei reparti aerei nazionali al 4 novembre 1918. Durante la guerra la nostra industria seppe produrre ben 12 000 apparecchi dei quali poco più di 5 000 su licenza straniera e, se non fosse

intervenuta la fine della guerra, nel 1919 si prevedeva una produzione di aerei che da sola avrebbe eguagliato la produzione complessiva di tutti gli anni di guerra.

L'elettronica nel Servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare. *Magg. Gen. G.A.r.f. Alessandro Landi.*

Anche la meteorologia, come la generalità delle scienze, non sfugge all'attiva influenza dell'elettronica. Nuovi e più ampi orizzonti si aprono alla meteorologia grazie all'elettronica e non vi è servizio meteorologico al mondo che non stia impostando una adeguata ristrutturazione in tal senso.

L'articolo descrive il valido concorso che l'elettronica è in grado di offrire alla meteorologia in ciascuna delle fasi nelle quali si articola l'attività del servizio: esecuzione delle osservazioni meteo, telecomunicazioni, analisi ed elaborazione dei dati e formulazione delle previsioni, utilizzazione delle informazioni meteo.

La genesi del sistema solare. *Ing. Pietro Banna.*

L'A., rifacendosi alle sue precedenti ricerche e, principalmente, alla legge delle frequenze armoniche, valida per tutti i corpi del sistema solare, espone il proprio punto di vista sulla genesi del sistema planetario. Egli riattiva l'ipotesi di Kant - La Place che supponeva una nebulosa rotante, per effetto gravitazionale, sempre più rapidamente man mano che procedeva la sua condensazione e frange equatoriali, costituenti anelli nei quali si verificava equilibrio tra forza centrifuga e azione gravitazionale, che si distaccavano dalla nebulosa e che, per successiva evoluzione, si raccoglievano in forma sferica.

L'ipotesi di Kant - La Place che, a suo tempo, decadde per l'impossibilità di giustificare il fatto che i pianeti avevano un momento angolare assai superiore a quello della stella madre (e, cioè, del Sole), riceve, oggi, nuovi consensi — tra i quali quello autorevole dell'A. — perché questo indirizzo monistico, rimosso l'ostacolo del momento angolare, procede concordemente con la legge universale delle frequenze armoniche.

G.G.

REVUE MILITAIRE GENERALE
(NATO)
(Éd. Berger-Levrault, 5, rue Auguste-Comte, Paris VI)

FEBBRAIO 1972

Una nuova Comunità difensiva per l'Europa. *François Duchêne.*

Il mensile « Rivista Generale Militare », edito a Parigi sotto il patrocinio di un Comitato costituito dai Capi di Stato Maggiore delle Forze Armate dei Paesi membri della Comunità Atlantica, tratta argomenti di politica militare, strategia e sociologia.

Gli articoli, redatti in una delle tre lingue d'uso (francese, inglese e tedesco), sono firmati da noti scrittori e personalità politiche e militari del mondo occidentale. Ogni articolo, redatto in una delle tre lingue, viene sunteggiato nelle altre due.

Il numero di febbraio del 1972, riporta oltre le usuali rubriche, i seguenti articoli: « Forme disciplinari » di Eric Muraise; « Difficoltà per l'Europa nucleare » di Juergen Dorn; « Una nuova Comunità difensiva per l'Europa » di François Duchêne; « La Svizzera e l'unificazione europea » di Carlo Melchior de Molénes; « I due eserciti tedeschi » di Robin E. Cookson; « Gli Oceani » di M. Peltier; « La Germania e l'Africa del Nord » di Lean Marchand.

Presentiamo in sintesi l'articolo a firma dell'inglese Duchêne François: « *Una nuova Comunità difensiva per l'Europa* » e l'articolo « *I due eserciti tedeschi: analogie e differenze* » di Robin E. Cookson.

Il sistema di sicurezza europeo assumerà nel prossimo futuro un aspetto molto diverso da quello attuale, a causa dei mutamenti sopravvenuti nei rapporti fra gli USA e l'URSS e a motivo anche dell'ingresso dei nuovi membri nell'ambito della Comunità Economica Europea. I nuovi orientamenti generali si possono ricavare dal discorso sulla « Politica estera americana del 1970 », tenuto dal Presidente Nixon il quale, in tale occasione, ha dichiarato che gli americani e i loro Alleati NATO puntano decisamente sulla distensione. La conseguente strategia delle potenze occidentali non deve naturalmente porre in non cale il problema della sicurezza a vantaggio dei nuovi orientamenti, ma contemperare le opposte esigenze e addivenire a una riduzione del potenziale militare in Europa, senza peraltro diminuire minimamente l'indice della sua sicurezza.

D'altra parte gli interessi degli Stati Uniti in Europa sono tanti e tali che un loro abbandono non è ipotizzabile e di conseguenza i previsti mutamenti dell'organizzazione difensiva europea non metteranno certamente in pericolo le strutture fondamentali della sicurezza dell'Europa. Per contro non si può nascondere che la distensione può avere diversi effetti in Occidente e nell'URSS, portando in Europa il pericolo di movimenti popolari antimilitaristi, pericolo che non esiste per la URSS. D'altronde gli ultimi atti politici

dell'URSS, quali l'intervento in Cecoslovacchia e lo stretto controllo sui Paesi comunisti limitrofi, non denunciano modifiche sensibili nel suo atteggiamento e nei suoi orientamenti. Si potrebbe, quindi, correre il rischio che la distensione crei un cambiamento dell'equilibrio di forze in Europa a esclusivo vantaggio della Russia che, a distanza di tempo, potrebbe trovarsi in condizione favorevole per intervenire, più che per il passato, nei problemi concernenti le nazioni dell'Europa Occidentale.

Tale eventualità viene creduta sempre più probabile da parte degli europei che, del resto, hanno sempre nutrito dubbi circa le ferme intenzioni dei loro alleati americani, sempre più impelagati nel teatro asiatico.

La situazione economico-politica odierna è per giunta tale da fare fondatamente temere che l'Europa si trovi attualmente alquanto isolata. Da tale situazione deriva la necessità che l'organizzazione difensiva europea muti aspetto, acquisendo una maggiore unità e un più stretto coordinamento. Ciò naturalmente non potrà sostituirsi alla garanzia offerta dalla presenza americana ma potrà senz'altro essere un buon motivo per renderla più certa.

Le modifiche da apportare alla comunità difensiva europea riguardano più il settore politico che quello militare; si deve tendere ad aumentare la credibilità degli orientamenti difensivi. In altre parole, il nuovo aspetto della Comunità difensiva europea dovrà soprattutto essere quello di un'organizzazione veramente decisa a difendersi. La nuova comunità dovrebbe allargare il numero dei suoi membri europei e impiantare tra essi rapporti di stretta cooperazione.

Gli aspetti più importanti del nuovo sistema riguarderanno l'azione politica e il processo di allestimento dell'equipaggiamento e delle armi. Occorrerà creare un Consiglio di difesa che tracci i lineamenti di una politica comune per gli Stati membri. Si potrebbe giungere forse alla creazione di un comando unico europeo che opererebbe di conserva con il comando americano, sempre nell'ambito e nel segno dell'Alleanza Atlantica. Ma a base di ogni mutamento vi dovrà essere la convinzione che, per assicurare la riuscita della politica di distensione, sia necessario non solo mantenere ma rafforzare il sistema difensivo europeo. Questo dovrà essere il compito primo della nuova comunità difensiva europea se vorrà porsi in grado di assicurare, nelle attuali circostanze, la stabilità della pace nell'Europa occidentale.

M. Furesi

I due eserciti tedeschi: analogie e differenze. *Robin E. Cookson.*

La lotta ideologica tra Oriente ed Occidente, dopo la fine della seconda guerra mondiale, spinse i vincitori a porre i tedeschi della propria zona di occupazione in grado di assicurare la difesa militare del loro territorio. Per quanto riguarda la Germania Orientale, le prime organizzazioni militari furono: la Polizia del popolo e la Polizia di frontiera create nel 1945-1946. Le loro file andarono sempre più ingrossando sino a comprendere circa 180 mila uomini nel 1950.

Le Potenze occidentali da parte loro organizzarono una Polizia di frontiera nella Germania Federale e, successivamente, un esercito in piena regola nonostante lo spirito antimilitaristico dei tedeschi occidentali nel dopoguerra. Tale orientamento della pubblica opinione spinge a porre il nuovo esercito federale su basi del tutto nuove: sono «cittadini in uniforme» quelli che formano la Bundeswehr e il potere civile ha pieno controllo sulla organizzazione militare.

Alla creazione della Bundeswehr la Germania orientale oppone, nel 1956, la trasformazione delle forze di Polizia in «Armata Nazionale del Popolo» che, sin dall'inizio, può contare su una forza di 120 mila uomini contro le poche migliaia della nascente Bundeswehr. Quest'ultima adottò foggia di uniformi ed armamenti americani, a differenza dell'Armata popolare che conservò lo stile dell'uniforme tedesca aggiungendovi l'elmetto di foggia russa.

Sin dall'inizio i due eserciti dovettero affrontare il problema del reclutamento che si palesò di difficile soluzione per entrambi, benché la Germania orientale potesse contare sulle molte agevolazioni concedibili a piacimento ai volontari. Ma, dopo pochi anni dalla creazione, le due armate furono costrette ad adottare la coscrizione obbligatoria.

Circa la formazione politica dei militari sono da notare, da una parte, i principi democratici che ispirano la Innere Fuehrung della Bundeswehr e, dall'altra, l'indottrinamento comunista della NVA, l'Armata Popolare Tedesca. Specialmente nella prima delle due si pone l'accento sul senso di responsabilità del militare di qualsiasi grado, ciò in sostituzione della rigida obbedienza. Il militare è incoraggiato a seguire i dettami della propria coscienza e può ricorrere in appello quando gli ordini siano in contrasto con essa.

Questi, in genere, sono i problemi esistenti nei due eserciti tedeschi: essi riflettono la loro storia recente e la loro ragione d'essere. Le differenze indicano tuttavia che il militarismo in Germania, anche se per metà scomparso, deve essere ancora tenuto sotto controllo dalle autorità civili.

Entrambi gli eserciti tedeschi hanno passato, nel loro primo periodo di vita, momenti difficili. Per l'esercito della Germania orientale essi hanno coinciso con le manifestazioni ostili popolari che non sono state fronteggiate con molta energia dalla Polizia del Popolo, nel 1953. Ciò diede motivo all'URSS di costituire nuovi reparti speciali, bene armati e molto mobili, da porre al fianco della Polizia del Popolo. Successivamente la costruzione del muro di Berlino, e il conseguente ordine di sparare sui fuggitivi, creò molti casi di coscienza che incrinarono la saldezza morale dei reparti dell'Esercito della Germania orientale.

Non meno gravi furono i fatti che turbarono l'esistenza dell'Esercito tedesco occidentale e che trassero motivo principalmente dalle diversità di vedute tra i generali e il Ministero federale della Difesa. Nelle file degli ufficiali di ogni grado serpeggia una sensazione di malcontento per il controllo dei civili sull'Esercito, per gli orientamenti troppo permissivi della Innere Fuehrung.

I problemi che agitano la Difesa federale e l'Esercito popolare tedesco hanno le loro radici nella loro storia e nella loro genesi.

La Volksarmee, creata per cooperare con i sovietici al controllo dell'Europa,

trova le sue maggiori difficoltà nel processo della sua trasformazione in un esercito che sia fedele anzitutto alla causa della Germania orientale. La Bundeswehr trova la sua maggiore difficoltà nel portare a termine il processo rivolto a sradicare definitivamente il tipo tradizionale del militarismo tedesco.

M. Furesi

Maggio 1972

L'Europa alla ricerca di una nuova fede. *Jean Rondot.*

Il numero di maggio del corrente anno riporta i seguenti articoli, redatti, come al solito, in una delle tre lingue d'obbligo e seguiti dai condensati nelle altre due lingue: « Problemi del Bangladesc » (India); « Guerra senza Leggi », P. Réchin (Francia); « L'espansione navale della potenza sovietica e l'Europa occidentale », col. A. Reinicke (Germania); « La navigabilità del Giordano », magg. O'Ballance (Gran Bretagna); « Il nuovo Pakistan », L. Trivière (Francia); « Possibilità delle infrastrutture in cooperazione », gen. W. von Baudissin (Germania).

Presentiamo in sintesi il sottonotato articolo d'apertura della rivista, a firma dello scrittore francese Jean Rondot che si distingue per la sua originalità: « *L'Europa alla ricerca di una nuova fede* ».

L'Europa, lungi dall'essere diventata una « Patria », strutturata unitariamente e quindi capace di esprimere una concorde politica di difesa, è per ora solamente « un'unione doganale ». Si potrà infatti parlare di stato unitario, nei confronti dell'Europa, solo quando sussisterà un solo governo ed esso sarà investito dell'autorità necessaria per porlo in grado di dare ai popoli europei, che le vicende storiche obbligano alla coesistenza, l'indispensabile coesione e la chiara coscienza dei loro doveri, quali componenti di uno stato unitario europeo. Questo governo dovrà porsi in grado di diventare sicuro cemento dell'unità europea, sostituendo efficacemente le vecchie ideologie religiose e filosofiche le quali, d'altronde, non si sono, nel corso dei secoli, mostrate capaci di assicurare a lungo la pace fra i popoli d'Europa. Questa forza cementante non è da ricercarsi neanche nel campo della cultura, dato che essa ha lasciato e lascerà sempre insoluti i maggiori problemi dell'umana società.

D'altra parte vediamo che le religioni cristiane — chiamate a dettare ai propri fedeli norme di vita — sono sempre state fra loro in lotta polemica e degradante.

Qualcuno avanza l'ipotesi che la soluzione del problema europeo potrebbe essere compito di un superuomo. Ma le recenti esperienze in tal campo non hanno certo portato a felici soluzioni.

Neanche attraverso un connubio fra scienza e rivelazione o, diremo meglio, tradizione religiosa, potremo giungere a qualcosa di concreto e determinante. Infatti se accettassimo il senso letterale del « Genesi » dovremmo ammettere che la razza umana, così privilegiata nel suo ca-

postipite Adamo, si sia successivamente involuta a tal punto da confondersi con la razza preesistente degli ominidi. Ma la nuova interpretazione biblica al lume della scienza ci riporta al caso del superuomo, vedendolo in Adamo, vissuto ai tempi dell'era neolitica, circa diecimila anni or sono. La teoria evoluzionista ci insegna comunque che la famiglia degli ominidi può non aver raggiunto l'apice della evoluzione. La razza discendente da Adamo potrebbe essere un nuovo tronco, apparso piuttosto tardi nella storia di questo nostro mondo ed appartenente a un gradino più elevato degli ominidi; questa razza privilegiata, a seguito di un qualche evento accidentale, avrebbe degenerato e si sarebbe confusa con la massa degli ominidi.

Dal fatto che l'attuale umanità potrebbe derivare dalla relativamente recente fusione fra uomini e ominidi consegue che la teoria della uguaglianza assoluta fra le razze umane viene a perdere ogni fondamento. Tale teoria è stata sempre sostenuta dalla Chiesa e la Rivoluzione francese l'ha ribadita nel 1789. Ma allora non si sapeva ancora nulla circa l'origine dell'uomo, né dell'evoluzione della famiglia degli ominidi, iniziata più di un milione di anni or sono. Ne consegue che, in mancanza di una spiegazione migliore, la storia di Adamo venne presa alla lettera.

In questi ultimi decenni il mito della eguaglianza venne rafforzato ancor più dal fallimento del mito opposto: il razzismo. La condanna generale contro la barbarica applicazione di questa dottrina, portò al trionfo del mito dell'eguaglianza, che conservò il predominio nel XX secolo.

Invece di sforzarsi a comprendere il problema delle razze, ci si contentò di negarne l'esistenza. Ne consegue che, per colpa di un ridotto nucleo di scienziati, il nostro secolo continuerà a scorrere con il mito dell'egualitarismo che, a quanto appare, non trova corrispondenza alcuna nella realtà. Non può quindi minimamente sorprendere il fatto che le dottrine politiche attuali siano incapaci di assicurare la pace al mondo.

Il sempre più acuto problema dei neri negli Stati Uniti e nel Sud Africa, il diritto dei popoli alla autodeterminazione invocato a Malta come in Algeria, provano che gli Stati detentori della civiltà egualitaria sono ora incapaci di difendersi contro la diffusione di questo mito.

Da quanto sin qui analizzato si può dedurre la fondatezza e la necessità di prevedere una categoria di uomini superiori, da porre alla testa della società europea, con il compito di guidarla. La guida politica di ciascuna nazione potrebbe venir affiancata da una specie di Consiglio dei Saggi che potrebbe assumere le funzioni, una volta affidato ai sacerdoti anziani, definendo una teoria politica e dando anche vita a un organismo per la trattazione delle questioni comuni a tutto il nostro Continente. Una dottrina del genere già esiste ed è conosciuta sotto il nome di « metapolitica », ma essa è ancora allo stato embrionale. Rimarrebbe il problema del criterio di selezione da seguire per la scelta di questi saggi. Ma ciò ha poca importanza: i capi metapolitici emergeranno spontaneamente, quando verrà il momento, purché la necessità di essi sia universalmente sentita.

Sono infatti le idee che condizionano il mondo più che gli uomini di stato o i grandi capitani. Sono le grandi idee, vere o false, che influiscono effettivamente sul corso degli eventi; sono i profeti e i creatori di religioni che incidono più a fondo

sul corso della storia. Oggi noi siamo forse testimoni inconsapevoli di un nuovo tipo di rivelazione, di una nuova fede che, nata dall'incontro tra la scienza e la tradizione religiosa, pone sotto una nuova prospettiva i grandi problemi dell'Europa. Per l'intanto occorre che maturino le idee che, in tale direzione, si vedono spuntare qua e là per il mondo. Ma i tempi incalzano e chiuque si preoccupi della sorte del genere umano e si auguri di vederlo sfuggire a un'ecatombe senza precedenti, deve coltivare queste idee appena nascenti e affrettarne la loro maturazione.

Ciò si risolverà per l'Europa in una nuova fede che potrà condurla a salvamento.

M. Furesi

MILITARY REVIEW

(USA)

(U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth - Kansas 66027)

Gennaio 1972

Quale sistema di reclutamento? *Reginald Hargreaves.*

La « Military Review », nota rivista mensile dello Stato Maggiore dell'Esercito degli Stati Uniti, si può paragonare alla nostra « Rivista Militare ». La rivista statunitense da cinquantadue anni offre periodicamente una rassegna relativa alle principali questioni politiche, strategiche e tattiche di maggiore interesse e attualità.

Nel numero di gennaio 1972 appaiono i seguenti articoli: « Sistemi di selezione attitudinale », Anthony J. Daniels; « La Guardia Nazionale e la Sicurezza Nazionale », John Lee; « La Concezione Dragoon », Vernon W. Humprey; « La Storia e i Militari », Stanley Sandler; « La Matematica e la Dottrina Militare », Carl M. Guelzo; « L'organizzazione del comando nelle FF. AA. sovietiche », John Erickson; « Contromisure nella guerriglia urbana », C. N. Barclay; « Quale sistema di reclutamento? », Reginald Hargreaves; « Prospettive dall'Iran », Mason P. Rumney. L'articolo sotto riportato in sintesi è a firma di Reginald Hargreaves: « *Quale sistema di reclutamento?* ».

Le Forze Armate degli Stati Uniti sono impegnate nella ricerca di un valido sistema di reclutamento che consenta una migliore selezione dei componenti dell'organizzazione difensiva americana. Il primo problema che esse dovranno risolvere è rappresentato dal fatto che la maggior parte degli uomini dell'esercito rimangono, allo stato attuale, in sevizio per un periodo troppo breve. Alla soluzione di tale problema è strettamente connessa l'esigenza di determinare i criteri di scelta della recluta - tipo, fissando le caratteristiche psico - fisiche degli ammittendi nelle

file delle forze armate. La selezione in parola è un problema molto vecchio che interessò perfino gli antichi Assiri cui va il vanto di aver avuto il primo esercito permanente, perfettamente organizzato. E' quasi certo che il fisico e lo stato generale di salute fossero le prime qualità richieste alla recluta assira; qualità ricercate, più tardi, nelle reclute delle legioni romane. Nel suo libro « De re militari » Flavius Vegetius Renatus afferma a questo proposito: « I giovani soldati debbono avere occhio vivace e portamento eretto; il loro torace deve essere possente, le spalle muscolose e forti... e il corpo vigoroso ».

Al contrario di quanto era accaduto nel periodo romano, nel Medio Evo la vita militare fu un'attività sporadica, svolta da una nobiltà addestrata all'esercizio delle armi fin dalla prima infanzia; ad essa si aggiungeva la plebaglia di fanti reclutati, dopo opportuna scelta, tra gli uomini del contado aventi età tra i 16 e i 60 anni e godenti ottima salute. In caso di necessità queste truppe venivano affiancate da bande di mercenari, che combattevano unicamente per lo stipendio o allettati dalla speranza di un ricco bottino. Il primo esercito regolare costituito in Europa, dopo la caduta dell'Impero Romano, fu quello organizzato da Carlo VIII di Francia nel 1454, un complesso di 6 000 fanti ordinati in quindici compagnie e appoggiati da una artiglieria forte di 1 500 uomini.

Ma il primo esercito regolare mantenuto in permanenza fu creato in Inghilterra, nel 1660, da Carlo II. Esso era costituito da un complesso di 3 500 uomini, inquadrati in un reggimento di fanteria e in una unità di cavalleria e scelti tra una popolazione di quasi 5 milioni di anime. Tra le innovazioni introdotte in questo piccolo esercito, con il passare degli anni, fu l'istituzione di un ingaggio per un triennio o per l'intera durata della guerra: questa innovazione consentì il vantaggio di poter disporre di uomini dal fisico perfettamente allenato e ben addestrati al combattimento.

Questo soddisfacente stato di cose però non durò a lungo e già, all'inizio del 1700, vediamo i giudici di pace inglesi impegnati nell'arruolamento forzato degli uomini dal fisico robusto che non avevano un impiego fisso né mezzi sufficienti di sostentamento.

Qualcosa di analogo si verificò nelle colonie inglesi dell'America settentrionale sino a quando lo scoppio della rivoluzione americana non determinò la formazione di un esercito di volontari, iniziata nel luglio 1775 sotto la guida di Giorgio Washington. Ma già nel 1776 lo stesso generale sottolineava la necessità di sciogliere quell'insieme disorganizzato e indisciplinato di uomini e di costituire un esercito di soldati con ferma a lunga scadenza.

Il trattato di Versailles del 1783 che segnò la fine del conflitto anglo-americano fu immediatamente seguito dalla totale smobilitazione dell'esercito americano. Né migliore fu la sorte dell'esercito inglese tanto è vero che, nel 1793, quando l'Inghilterra si unì all'Austria e alla Prussia per combattere contro il regime repubblicano francese, fu possibile mettere insieme soltanto una Brigata di fanteria e un manipolo di artiglieria, per un totale di appena 2 000 uomini su una popolazione che raggiungeva quasi i 10 milioni. Le autorità militari dovettero quindi ricorrere ad una immediata chiamata alle armi e, tra l'altro, ricorsero all'arruolamento con premio d'ingaggio, riuscendo però ad arruolare soltanto uomini appartenenti alla feccia della popolazione e militarmente inef-

ficienti. Successivamente si cercò di attuare l'arruolamento su base territoriale, imponendo ad ogni distretto di fornire un dato numero di reclute, pena una forte multa in denaro. Ma dopo un breve periodo, anche questo sistema di arruolamento dovette essere abbandonato.

In seguito si stabilì la chiamata alle armi mediante estrazione a sorte, con facoltà di sostituzione. Ma nessun provvedimento riuscì ad assicurare un buon sistema di reclutamento e fu soltanto nel 1808 che si vide, grazie all'opera del Duca di Wellington, il primo esercito inglese costituito da uomini accuratamente addestrati e animati da un valido spirito di combattimento.

Per quanto riguarda gli Stati Uniti, la situazione rimase tale che, nel 1813, quando scoppiò la guerra con l'Inghilterra, fu possibile porre in campo solo sette reggimenti di fanteria e una batteria d'artiglieria. Si dovette perciò ricorrere al reclutamento obbligatorio, specie dopo che fu constatata l'inutilità del ricorso all'ingaggio volontario a premio.

Da questi pochi cenni appare evidente come, sin dal tempo delle legioni romane, non fu possibile condurre guerra alcuna di una certa importanza con il solo ricorso all'arruolamento volontario. Prima o poi si è sempre dovuto ricorrere a qualche sistema di coscrizione obbligatoria. Ciò non toglie che un buon programma di addestramento possa compiere miracoli servendosi di uomini non addestrati e chiamati per l'emergenza.

Quando il Duca di Wellington, parlando del suo esercito lo qualificò « feccia della Terra » immediatamente aggiunse « è meraviglioso essere riusciti a fare di essi i combattenti addestrati che sono oggi ». Un esercito composto esclusivamente da volontari potrebbe apparire l'ideale, ma il suo mantenimento esorbiterebbe dalle possibilità finanziarie degli Stati. Non rimane che la possibilità di creare un sistema a reclutamento, in parte volontario e in parte obbligatorio, il cui buon esito può trovare garanzia nelle ottime qualità dei quadri ufficiali e sottufficiali dell'esercito permanente.

M. Furesi

FORCES ARMEES FRANCAISES

(FRANCIA)

(Direzione - Redazione: 71, rue Saint - Dominique, 75007 Paris)

Giugno 1972

Una rivista delle Forze Armate, perchè? *M. Debré.*

E' uscito il n. 1 della nuova rivista delle Forze Armate francesi, che sostituisce (v. *Rivista Militare*, n. 6, p. 868) le tre pubblicazioni *L'Armée, La revue maritime, Forces aériennes*. Il sommario comprende un'editoriale — di cui daremo la

sintesi — in cui il Ministro della Difesa in carica M. Debré, si sostituisce al Direttore della Rivista Ten. Col. M. Antoine, per spiegare ai lettori le ragioni che hanno portato alla nuova pubblicazione a carattere interforze. Seguono gli articoli: F. Manzin, Capo di Stato Maggiore delle forze armate, « Lo Stato Maggiore delle forze armate »; M. de Joybert, Capo di Stato Maggiore della Marina, « Guerra o crisi nell'era nucleare »; G. La Coste « Le strutture unificate della delegazione ministeriale per l'armamento »; P. Mazin « Uno sguardo sulla difesa operativa del territorio »; P. Pecal « La Gendarmeria e la difesa »; J. Charton « L'aeronautica: una grande azienda nazionale »; R. Gaillard de Saint-German « a proposito de... "La formazione militare generale" »; L. Malaval e R. Mantanel « L'elemento medico di rapido intervento »; Y. Berry e collaboratori « Il gruppo di studi e di ricerche sottomarine (GERS) »; L. Schweitzer « Zappatori dell'aria e piste di volo »; « Il cannone da 20 mm F1 » (presentazione e applicazioni); « Consigli a un futuro comandante di corpo » (Lettera del Maresciallo de Belle-Isle scritta al figlio nel 1749); G. Bron « Viet-nam: la guerra aerea ». L'ultima parte del periodico è dedicata alle *Cronache*: Terra, Mare, Aria; *Estero*: Gran Bretagna (composizione delle forze navali nell'esercizio 1970-71), Stati Uniti, Italia (l'Italia dedica alla difesa solo il 2,9% del prodotto nazionale lordo, e di tale cifra solo il 16% alla Marina che trova difficoltà a proseguire un programma anche minimo di potenziamento); *Letture* (brevi recensioni).

M. Debré, individua sei ragioni che hanno portato a una rivista interforze:

Ricordare a tutti i militari che la difesa è una. Al di là d'ogni ripartizione occorre ricordare che una esigenza tutto domina: la politica della difesa, l'organizzazione della difesa, lo spirito della difesa. La Francia sta compiendo il maggior sforzo di definizione di una conveniente politica di difesa della sua storia. Alla « Rivista di Difesa Nazionale », volta alla conoscenza dei grandi dati strategici per alimentare coloro che debbono elaborare la dottrina, deve affiancarsi un organo di osservazioni, d'insegnamento e di conoscenze pratiche. Occorre, nello stesso tempo, uno sforzo che ponga alla portata di tutti gli orientamenti del pensiero e dell'azione militari illuminati da una concezione d'insieme.

Consentire ai quadri di continuare ad apprendere. Il mestiere delle armi non fa eccezione alla legge del mondo moderno che vede ormai, durante la vita d'un uomo, completamente modificata gran parte di quanto egli ha appreso a scuola o dai libri. Occorre quindi che tutti gli ufficiali, i sottufficiali, i graduati istruttori abbiano sempre sott'occhio, in maniera semplice, un compendio delle innovazioni che intervengono a modificare il comportamento o l'insegnamento che essi debbono trasmettere ai loro subordinati, pur richiamandoli alla permanenza dei principi e delle regole basilari dell'« arte » e dello « stato » militari.

Stabilire un legame con i quadri di complemento. Sul personale effettivo incombe una grave responsabilità: la loro scienza, la loro forza di carattere e — in caso di necessità — la loro abnegazione sono gli insostituibili elementi della sicurezza nazionale. Al momento della prova è però necessario contare sulla dedizione di complementi istruiti e che abbiano un radicato orientamento verso le cose delle armi. Occorre quindi sottoporre loro con continuità i problemi delle forze armate mo-

derne e richiedere la loro collaborazione attraverso quei quesiti che possono essere posti dai particolari punti di vista e ambienti in cui essi operano.

Informare gli spiriti patriottici e quelli curiosi delle questioni militari. Una celebre stampa del 1848 mostra la Repubblica appoggiata sulle spalle d'un soldato e di un operaio. La scritta reca: « L'esercito è il cuore del popolo, il popolo è il cuore dell'esercito ». Questo resta vero nel 1972 e lo rimarrà. Ma oggi occorre fare i conti con un diavolo molto esigente: l'informazione. La più grande forza, la virtù più nobile, le capacità più accertate sono devitalizzate o abbandonate se non viene posto al loro servizio l'informazione. Il cittadino è oggi più attratto dalle notizie relative all'espansione industriale e i giovani non hanno vissuto le terribili vicende del passato né quegli errori politici e di preparazione dai quali oggi si tenta di trarre esperienza. La contestazione in nome di grandi idee respinge quelle evidenze che la storia e l'esperienza ci hanno crudelmente illustrato. Occorre inoltre controbattere le inesattezze o l'eccessivo peso attribuito a immancabili errori ricordando tutto ciò che le Forze Armate rappresentano nella loro vita quotidiana, così come la Difesa nella sua finalità superiore.

Dare alle Forze Armate estere una espressione vivente di quelle francesi. La Francia e le sue Forze Armate non hanno fini di conquista ma di difesa e di sicurezza. La Francia desidera partecipare alla difesa della sicurezza europea, di quella mediterranea e di quelle dei suoi amici vicini e lontani dagli Stati francofoni africani al Madagascar. Le Forze Armate francesi intendono mostrare ciò che esse sono, ciò che esse offrono agli alleati e agli amici sul piano del pensiero e della tecnonologia. Le Forze Armate, infine, quando non sono lo strumento di una volontà egemonica rappresentano la testimonianza esemplare della fedeltà a un alto ideale: l'indipendenza della patria. Ciò è vero sotto ogni uniforme e sotto ogni cielo e ciò suscita larghe simpatie che è bene saper affermare ed esporre.

Esprimere una fede. Viviamo un tempo difficile da definire. Le religioni e le ideologie sono contestate nelle loro strutture, nei loro riti, nella loro essenza. Parallelamente si manifestano nei giovani sogni e ricordi talora audaci, aspirazioni e miti talora confusi. A fianco di questo strano insieme perdurano e si accentuano i desideri egemonici dei popoli e dei gruppi che si traducono in tumulti e violenze crescenti. Il ricordo degli innumerevoli sacrifici e dei drammi inauditi causati da due conflitti mondiali tende a svanire anche se per fare posto all'angosciosa attesa dell'apocalisse nucleare.

Perché la Francia viva occorrono uomini e donne che vogliano servirla — soprattutto in uniforme — occorre dunque la fede senza la quale nessuna società può offrire la fierezza e la libertà ai suoi uomini, alle sue donne, ai loro focolari.

Che questa volontà, questa vocazione, questa fede possa avere una tribuna. Ecco il sesto e ultimo scopo della Rivista delle Forze Armate francesi.

P. Q. F.

Il ruolo delle forze terrestri di manovra. *C. R. Hublot.*

Il secondo numero della rivista delle Forze Armate francesi, come pone in risalto l'editoriale, è dedicato, per la maggior parte, a taluni importanti elementi costitutivi dei sistemi di forze che trovano impiego nel quadro della politica nazionale, volta — come sottolinea il Ministro Debré — a dare sicurezza al territorio e ai suoi abitanti e a partecipare, nell'interesse della Francia, al complesso gioco internazionale delle forze materiali, politiche e spirituali.

Tali sistemi di forze mirano ad assicurare:

— in primo luogo capacità di dissuasione;

— in secondo luogo capacità d'azione nell'Europa continentale e nei mari che la circondano;

— infine capacità d'intervento in qualsiasi parte del mondo ove la Francia abbia degli interessi.

Le qualità fondamentali cui debbono rispondere tali forze sono la flessibilità (*souplesse*) d'impiego, la rapidità d'intervento, la potenza d'azione.

In particolare il sommario reca: C. R. Hublot: « Il ruolo delle forze terrestri di manovra »; M. Ghesquiere: « Evoluzione delle forze aeree tattiche »; J. Guillon: « La squadra dell'Atlantico »; J. Desangles: « Il servizio di sanità del corpo di battaglia »; A. du Vigier: « L'adozione del piano azzurro » (con decreto del 29 febbraio 1972 è stato stabilito il piano relativo allo sviluppo programmato delle forze navali nei prossimi 15 anni) »; X. Lacan: « La sicurezza dei voli militari: problema di comando »; R. de Saint-Péreuse: « Partecipazione dell'esercito agli sport ippici »; D. Mongon: « La regata d'altura nell'epoca della navigazione meteorologica »; C. Neyron de Saint Julien: « Adventurous » (lo spericolato addestramento individuale nei centri militari e civili britannici specializzati interessa, oltre al personale militare, circa 5 000 giovani e 500 ragazze ogni anno); oltre alle rubriche: Gendarmeria; Esercito (Esercitazione « Beauce » 72, partecipazione della sezione di ricerca operativa a conferenze all'estero, ristrutturazione del servizio d'intendenza, schema d'installazione delle Forze Armate nei dipartimenti costieri); Marina; Aeronautica; Estero: « Le Forze Armate francesi » secondo l'*Evening Standard* di Londra del 18 maggio 1972, Stati Uniti, Spagna, Gran Bretagna, India - Pakistan, Olanda; Recensioni.

Particolare interesse sembra presentare l'articolo dedicato alle forze terrestri di manovra. Tali forze rappresentano la componente terrestre del sistema volto ad assicurare alla Francia possibilità d'azione militare in Europa.

La tradizionale ripartizione terrestre in forza di manovra (o truppe di campagna), in forza per la difesa del territorio (o truppe di fortezza) e in forza d'intervento (o truppe di marina) trova oggi piena conferma anche se ormai a queste forze divenute aeroterrestri o aeroterrestri - marittime l'esercito partecipa — come accennato — nel ruolo di « componente ».

Quello che può meravigliare maggiormente un osservatore esterno è il radicale mutamento della situazione quantitativa

delle forze di manovra. Nel 1914 e ancora nel 1939 le Divisioni si contavano a centinaia, le Armate a decine, nella maggior parte si trattava di unità derivanti dalla mobilitazione. Attualmente — anche se si disponesse di immense riserve di carri, radar e di altri sofisticati materiali — non sarebbe possibile, all'atto dell'emergenza, dare vita alle odierne e complesse macchine da guerra rappresentate dagli squadroni, dalle compagnie, dalle batterie, dalle Divisioni. Solo l'apparato logistico può essere sostanzialmente potenziato all'atto dell'emergenza.

Le forze terrestri di manovra, in pace e in guerra, comprendono oggi una sola Armata, la 1ª, 2 Corpi d'Armata, 5 Divisioni, 15 Brigate. La Divisione del 1914 marciava, su strada, a 4 km/h prima di spiegare, su un breve tratto, i suoi fucili Lebel, le sue mitragliatrici Saint-Etienne, i suoi cannoni da 75 mm. La Divisione del 1939 aveva triplicata potenza di fuoco ma, anche se dotata di qualche aliquota di autocarri, spiegava, a piedi, le sue fanterie su una fronte di pochi chilometri. Oggi le denominazioni sono ancora quelle tradizionali ma, per il resto, tutto è cambiato. In poche ore, con parte dei suoi elementi, in pochi giorni, con la totalità delle sue forze, la 1ª Armata è pronta a intervenire nello scacchiere europeo, a cavallo della frontiera francese dell'Est, in qualsiasi direzione, colpendo forte e lontano. Senza una simile forza pronta a fronteggiare, nell'intento di evitarle, guerre multiformi, condotte da avversari in partenza non determinati e ubicati, a difesa del cuore della nazione, la regione di Parigi, la Francia sarebbe priva dello strumento della sua politica. Questa forza è a caratterizzazione aeroterrestre e, in essa, i missili terra-terra Pluton hanno assunto il ruolo tradizionale che aveva nel combattimento terrestre il cannone, così come i carri armati hanno sostituito le sciabole e le baionette.

Non è certo facile tracciare il ruolo che, nella strategia totale, può essere assegnato a forze terrestri così potentemente armate: innegabilmente esse condizioneranno l'impiego di forze similari dell'avversario e renderanno credibile l'ulteriore impiego delle forze strategiche. L'assenza di tali forze porrebbe la Francia alla mercé della strategia diretta dall'avversario favorita dalla situazione delle rispettive forze convenzionali e dalla geografia militare, così come la loro realtà lo costringe a ricercare le aleatorie e dispendiose strade della strategia indiretta.

P. Q. F.

LIBRI

U - Boottaktik. (La tattica dell'Arma subacquea). *Hubert Jeschke.* — Ed. Verlag Rombach, Freiburg (Germania Occidentale), 1972, pagg. 120, DM 7.

Nella serie « Einzelschriften zur militaerischen Geschichte des zweiten Weltkrieges » (Monografie sulla storia militare della seconda guerra mondiale), è stata pubblicata, a cura del « Militaergeschichtliche Forschungsamt » (Istituto germanico di ricerche storico - militari) e con i tipi della Casa Editrice Verlag Rombach, Freiburg (Germania Occidentale), la monografia « U - Boottaktik », uno studio dedicato agli schemi tattici adottati dall'Arma subacquea tedesca nella prima metà del nostro secolo.

Ne è autore il Capitano di fregata Hubert Jeschke, già comandante di sommergibile nella Marina da guerra del III Reich durante il secondo conflitto mondiale, cultore di filologia moderna e bibliotecario. Dal 1956 rientrato in servizio nella Marina da guerra confederale tedesca; infine, dal 1966 al 1970, addetto al « Militaergeschichtliche Forschungsamt » (Istituto germanico di ricerche storico - militari).

Essendo stato uno dei protagonisti sul teatro della guerra sottomarina, il Capitano di fregata Jeschke si propone di illustrare il multiforme impiego di questo speciale tipo di naviglio da guerra, avvalendosi sia della propria esperienza personale, sia di un'estesa documentazione di ufficio tratta dall'Archivio confederale tedesco (Archivio militare) e dal « Militaergeschichtliche Forschungsamt » (Sezione speciale seconda guerra mondiale e guerra navale), nonché di un autorevole e copioso materiale bibliografico.

Si tratta di un lavoro prevalentemente tecnico - storico, redatto con competenza e padronanza della materia.

In una rapida sintesi l'A. esamina l'evoluzione degli schemi tattici adottati dall'Arma subacquea tedesca dal 1900 al 1945, soffermandosi specialmente sugli eventi della guerra sottomarina nei due conflitti mondiali, e sintetizzando nel proprio lavoro un più vasto studio comprendente un periodo storico di particolare attualità.

La trattazione si sviluppa nell'ordine seguente:

— orientamenti antecedenti al primo conflitto mondiale;

— cooperazione tra sommergibili e naviglio di superficie durante il conflitto, sia contro navi da guerra isolate od in formazione, sia contro convogli di navi mercantili, con particolare riguardo ai risultati ottenuti;

— intervallo tra le due guerre mondiali: nuovi orientamenti nella Marina del Reich e presso le Marine straniere;

— la seconda guerra mondiale, l'intensificazione della cooperazione nella tattica di gruppo (o di branco) ed il crollo finale sotto la difesa avversaria;

— nuove correnti di pensiero affermatesi dopo la fine della seconda guerra mondiale.

Parte saliente dell'opera è l'analisi accurata della guerra sottomarina condotta ad oltranza durante il primo conflitto mondiale, avvalendosi dei più progrediti mezzi dell'epoca. Forte della propria esperienza l'A. la rivive attraverso i diari di guerra dei Comandanti dei sommergibili di allora, gioisce dei loro successi, si rammarica per chi ha osato tanto e non è più ritornato e, da Comandante esperto, segue ogni operazione con occhio vigile ed attento per cogliere eventuali incrinature, studia ogni mossa per farne tesoro per il futuro.

Un elenco dei casi concreti di cooperazione e dei risultati conseguiti è riportato in una dettagliata documentazione.

Come primi esempi di cooperazione fra sommergibili e navi di superficie vengono citati i cosidetti « Cerchi di U - Boot », organizzati dal 2 al 13 luglio 1916 che, alla ricerca di navi da guerra avversarie, operavano attraverso il Mare del Nord. Altro caso ricordato è l'azione della flotta d'alto mare tedesca nei giorni 18 - 19 agosto 1916, che, in rapporto ai mezzi allora disponibili, rientra nelle operazioni combinate tra sommergibili, unità di superfice ed aerei.

Particolare risalto è dato allo schieramento dei mezzi subacquei innanzi alla costa occidentale inglese, nel 1917, nell'interno della zona di sbarramento creata attorno all'Inghilterra: i sommergibili vi vennero schierati a gruppi di due unità ciascuno. Uno schema tipo di collaborazione tra U - Boot è invece quello organizzato all'uscita occidentale del Canale di S. Giorgio e nel Canale della Manica, nel 1918, documentato in una particolareggiata cartina.

Nella seconda guerra mondiale i miglioramenti tecnici ottenuti attraverso il tempo in tutti i campi d'azione del naviglio sottomarino, concorsero ad assicurare all'Arma degli U - Boot tedesca alcuni successi di rilievo, anche se temporanei, sino a quando essa dovette cedere alla superiorità dei mezzi e della tecnica impiegati dalla difesa avversaria. Tali successi, come noto, sono da attribuire soprattutto alla particolare tattica adottata, consistente nel lanciare all'attacco, contro convogli di forze navali e di navi da carico avversarie, più sommergibili riuniti in formazioni dette anche « branchi », operazione che veniva coordinata e guidata da un Posto Comando a terra, il quale si avvaleva di una particolarmente efficace rete di trasmissioni.

Al riguardo, però, l'A. non ha potuto utilizzare i diari di guerra dei Comandanti dei sommergibili perché, sequestrati a suo tempo dall'Ammiragliato inglese, non sono ancora stati restituiti alla Repubblica Federale Tedesca.

Egli comunque esprime l'avviso che, nonostante qualche differenza fondamentale, si possano tracciare alcuni paralleli significativi fra la condotta della guerra subacquea nel 1914 - 18 e quella del secondo conflitto mondiale, a spiegazione degli insuccessi registrati malgrado ogni sforzo:

— il numero degli U - Boot disponibili all'inizio dei due conflitti era limitato;

— in ambedue i conflitti l'Arma sottomarina era stata costituita poco prima dell'inizio delle ostilità ed era in fase di organizzazione;

— l'ulteriore sviluppo su vasta scala venne deciso quando oramai la sconfitta era alle porte, sia nel 1918 sia nel 1943, e non era più possibile colmare l'enorme divario creatosi tra le tecniche subacquee e l'avanzato progresso della difesa antisommergibile.

Nel complesso trattasi di uno studio sobrio nei termini ma vasto e sostanzioso nel contenuto, soprattutto basato su documentazioni e fatti positivi, che consegue pienamente lo scopo che l'autore si è prefisso.

Sotto il profilo storico può essere considerato come un utile apporto alla conoscenza generale del problema.

La documentazione bibliografica a corredo è quanto mai estesa e pertinente. Fra le molteplici fonti sono da ricordare: Bauer, Churchill, Creswell, Doenitz, Giamberardino, Jellicoe, Kauffman, Morison, Nimitz, Scheer.

A. Stefanon

Les transports maritimes. *OCDE.* — Parigi, 1972.

Puntuale, come ogni anno, esce il volume curato dal Comitato dei trasporti marittimi, pubblicato dall'Organizzazione di cooperazione e di sviluppo economico di Parigi.

E' un contributo di grande rilievo per lo studio dei problemi marittimi sia per l'ampiezza e serietà dei dati riportati sia per l'analisi accurata di tutto il campo dei trasporti marittimi.

Lo studio mette in rilievo il fatto che l'industria mondiale dei trasporti marittimi ha trovato nel 1971 delle difficoltà ad adattarsi al rallentamento del suo ritmo di crescita. Durante più di tre anni le risorse esistenti e la costruzione continua di nuove navi avevano appena permesso di rispondere alla pressione straordinaria esercitata dalla domanda. L'aumento della domanda si è rallentato alla fine del 1970 e durante l'anno 1971, ma gli enormi programmi di costruzione non hanno potuto essere ridotti e la flotta mondiale ha continuato ad accrescersi a ritmi record.

Si può prevedere che il tonnellaggio mondiale rimarrà eccedentario almeno fino al 1975.

Il rapporto, analizzando le principali questioni che hanno presentato un interesse di attualità nel campo dei trasporti marittimi nel 1971 ed all'inizio del 1972, si articola in cinque capitoli ed in una ricca e varia serie di tavole in appendice di estrema utilità. Il primo capitolo è una attenta ricostruzione storica degli ultimi mesi e si intitola « Fatti nuovi in materia di trasporti marittimi internazionali ». Tra l'altro, considerando il problema delle bandiere di comodo si pongono in risalto vantaggi ed inconvenienti che presenta la immatricolazione sotto queste bandiere per gli armatori e le conseguenze che ne derivano per l'insieme dei trasporti marittimi mondiali. Oggi queste flotte costituiscono il 20% del tonnellaggio mondiale.

I capitoli successivi sono rispettivamente dedicati alla domanda ed alla offerta del tonnellaggio. Per questo punto è da rilevare che la capacità di trasporto della flotta mondiale si è sviluppata ad un tasso record superiore all'11% e la capacità rappresentata dalle petroliere ed i trasportatori alla rinfusa è aumentata di più del 15%.

Gli ultimi due capitoli sono rispettivamente dedicati al mercato dei noli con particolare riferimento alle petroliere, ed al problema delle bandiere di comodo. Per il primo punto è da sottolineare che la situazione si presenta complessa per l'aumento costante dei tassi dei noli praticati per le navi di linee regolari e per la parte considerevole assunta dai contratti a lungo termine per il trasporto di petrolio e di merci alla rinfusa, contratti che non seguono le fluttuazioni del mercato.

Il capitolo sulle bandiere di comodo è quello più interessante di questo studio sia per l'attenta disamina storica, che per le implicazioni economiche che si colgono, che per la ricchezza di elementi forniti sulle misure destinate a scoraggiare le immatricolazioni in tal senso e quelle prese dai Paesi di tradizione marittima. Interessante, in tal senso, la citazione relativa all'Italia che è sul punto di stabilire un progetto di legge che mira a sottoporre a propria autorizzazione ogni immatricolazione di navi italiane sotto bandiera estera e ciò sotto pena di sanzioni severe. Concludendo, è da ricordare che nella sua riunione del 30 settembre 1971 il Comitato dei trasporti marittimi dell'OCDE ha esaminato un rapporto che ha servito di base di studio e raccomandatone l'esame in sede OIT ed OMCI, cioè presso l'Organismo internazionale del lavoro e l'Organizzazione intergovernativa marittima internazionale. La questione delle bandiere di compiacimento merita uno studio attento e continuo anche perché pone due problemi essenziali: il rischio di una concorrenza sleale e la minaccia che potrebbe risultare per l'insieme degli ambienti marittimi dall'insufficienza di norme di sicurezza e dalla loro applicazione. Questo ultimo aspetto, con il pericolo di polluzione dell'ambiente che ne deriva, merita particolare attenzione in futuro.

Il libro si conclude con una serie di tavole, alcune storiche presentando una evoluzione nell'arco di venti anni, invero molto interessanti, e basti citare tra le altre (sono in totale 27): traffici dei Canali di Panama e di Kiel, trasporti marittimi di vari prodotti agricoli ed industriali, evoluzione della flotta mondiale, navi terminate, in costruzione ed ordinate, indici dei noli, personale impiegato nelle marine mercantili.

Questo studio, che si è valso di organismi, enti, riviste, istituti ed aziende internazionali è un utile strumento di lavoro per chi al mare è interessato.

F. Romano

Artiglierie e automezzi dell'Esercito italiano nella seconda guerra mondiale. *Nicola Pignato.* — Ed. Albertelli, Parma, 1972, pagg. 95, L. 1600.

Molti italiani ricorderanno una battuta piuttosto amara che circolava negli ambienti militari prima della guerra a proposito delle attrezzature e dell'armamento delle tre Forze Armate, cioè che la Marina era « inglese », l'Aeronautica « americana » e l'Esercito solo era veramente « italiano ».

Questo libretto, che fa parte di una serie abbastanza accurata, edita dall'Editore Albertelli, che si sta distinguendo anche nel settore delle pubblicazioni dedicate ad armi ed equipaggiamenti delle FF. AA. dei vari Paesi nella seconda guerra mondiale, ce ne dà una conferma.

Noi personalmente che abbiamo combattuto proprio in artiglieria, possiamo confermare che delle 18 283 bocche da fuoco, allineate dall'Esercito italiano durante la seconda guerra mondiale, sui vari fronti, la stragrande maggioranza era formata da materiali di preda bellica della prima guerra mondiale, di modello antiquato e di prestazioni insufficienti, se paragonate all'artiglieria contro cui dovemmo combattere.

Il campionario di bocche da fuoco in servizio annoverava ben 17 modelli dei vari calibri, aventi come capostipite il famoso 149/35 « rigido » nato alla fine del secolo scorso.

Materiali moderni esistevano come « prototipi » (i 105/23, i 105/40 Ansaldo e O.T.O.) o in batterie sperimentali; poche unità furono armate con 75/18 mod. 34 o 35 ed un solo raggruppamento ebbe il cannone da campagna 75/32 mod. 37.

Occorre sottolineare che, malgrado questi ultimi pezzi fossero stati realizzati sei o sette anni prima dell'inizio delle ostilità, non si riuscì a costruirli.

Nel settembre 1942 esistevano in servizio circa 300 pezzi da 75/18 dei vari modelli, mentre dei diversi 75 antiquati (75/13, 75/27 mod. 11, 75/27 mod. 12) ve ne erano più di 2 500.

L'artiglieria contraerea campale era all'inizio del suo sviluppo, molto evoluta era invece l'aviazione nemica. Quella controcarro non esisteva quasi. Del pezzo da 75/46 c/a adottato in servizio nel 1934, all'inizio del conflitto esistevano 76 complessi, mentre alla fine del 1942 s'era giunti a circa 300.

Un po' meglio andò la produzione del 90/53 c/a del quale, nel luglio del 1943 erano disponibili 539 pezzi.

Nel complesso l'artiglieria da campagna aveva qualche unità (forse una su venti) armata con materiali moderni, l'artiglieria pesante campale e d'Armata aveva solo materiali vecchi, l'artiglieria contraerea aveva poche bocche da fuoco nuove, assai inferiori però alle esigenze di una guerra moderna nella quale l'aviazione aveva impresso una svolta sensibile alle operazioni belliche.

Ricordiamo qui che uno dei maggiori impedimenti per lo sviluppo dell'artiglieria italiana fu, a suo tempo, il concetto di volere utilizzare enormi « stock » di munizioni residuate dalla prima guerra mondiale, cercando di realizzare bocche da fuoco capaci di utilizzarle.

Ci trovammo infatti in certi casi a insistere nel calibro da 75, quando era chiaramente superato (ma avevamo tante munizioni da 75...), oppure a usare materiali moderni che però disponevano di troppo poche munizioni (caso della mitragliera contraerea da 37/54 mod. 31).

Una parte del libretto è destinata agli automezzi dell'Esercito.

L'A. afferma che come suo criterio l'Esercito non considerò mai una motorizzazione di massa, forse perché si prevedeva di combattere sui confini. C'è da stupirsi anzi se entrò in guerra con 42 000 autocarri, 6 500 vetture e 13 000 motomezzi. Fu però necessario requisire subito più di 100 000 autovetture, autocarri e trattori e 40 000 motomezzi. La produzione totale di 163 000 automezzi fra il 1940 e il 1945 fu quasi tutta assorbita dallo sforzo bellico.

Leggendo questo libretto, che ci ricorda la grande carenza di mezzi che travagliò l'Italia nel secondo conflitto mondiale, il nostro animo di vecchi combattenti si sente turbato da una grande amarezza.

E' un lavoro valido, sintetico, che spesso, per carità di patria, non sottolinea certi punti più dolenti.

Secondo noi invece, la vera « carità » è quella di mettere in evidenza manchevolezze e deficienze per cercare di sanarle, quando si è ancora in tempo per farlo.

E. Fasanotti

Libro bianco sulla natura in Italia. *Autori vari.* — Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, 1971, pagg. 416, L. 5000.

Giunge particolarmente opportuna questa pubblicazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 74° quaderno de « La Ricerca Scientifica », realizzato dalla Commissione di studio per la conservazione della natura e delle sue risorse, coordinato da L. Contoli e S. Palladino.

I problemi ecologici, la distruzione della natura, i mezzi per salvare la natura, prospettive e problemi sono uno dei temi principali che assillano il mondo attuale. Come scrive il Presidente Caglioti nella breve introduzione, il libro, oltre a rappresentare nei suoi vari aspetti la condizione veramente drammatica in cui si trova il nostro Paese, deve indicare agli organi legislativi ed esecutivi alcune possibili linee di azione per correre ai ripari e tentare di salvare quanto ancora è salvabile.

Lo studio si articola in cinque parti, precedute da una introduzione ed uno studio sulle istituzioni ed attività nazionali ed internazionali; in questo senso molto interessante la nota sulle organizzazioni private italiane per la conservazione della natura.

La prima parte ha per titolo « Cause della distruzione della natura in Italia ». Particolarmente vivace e puntuale l'ultimo capitolo sulle carenze educative ed informative ed a questo proposito ci sembra si possa dire che, malgrado tutto, ancora qualcosa si potrebbe fare ma non bastano programmi ed impegni, è anche e soprattutto una questione di buona volontà e di serietà, basti pensare a come sono tenuti alcuni giardini zoologici ed orti botanici in Italia. Manca, alla base, una educazione, una cultura della natura tanto è vero che ci si è accorti dei problemi, della loro esistenza, quando questi problemi avevano già assunto aspetti drammatici di irreparabilità.

La parte seconda si intitola « Uso irrazionale delle risorse naturali ». E questo è veramente un atto di accusa che si vale del contributo di numerosi studiosi che fanno il punto su scottanti questioni, dagli inquinamenti, alla degradazione del suolo e della vegetazione, alla bonifica di lagune e stagni costieri, alla distruzione di aree panoramiche a scopo turistico, alla pesca e conservazione del patrimonio delle acque, alla conservazione della selvaggina e caccia, a quanto ci costa la incuria dei beni culturali e naturali.

La terza e la quarta parte fanno il punto rispettivamente sulla situazione attuale del patrimonio naturale e sulle riserve naturali. Molto interessante lo studio su Vene-

zia che si conclude con amare parole sull'azione (che è inazione) degli uomini e che è arricchito da una ampia nota bibliografica.

L'ultima parte si intitola « Esigenze future della conservazione della natura in Italia » e pone ancora una volta l'accento sul problema di base dell'educazione e divulgazione.

Seguono alcune appendici e l'indice alfabetico dei collaboratori che qui non possiamo citare dato il loro gran numero, oltre quaranta scienziati e studiosi che, in quello che era il giardino dell'Europa, richiamano l'attenzione sul rispetto per la natura, prima che sia troppo tardi.

In questo studio condotto con metodo rigorosamente scientifico si sente la preoccupazione ed il disagio per una situazione grave, ma la voce degli studiosi, proprio perché scevra di retorica, è pacata e fa meditare. Nell'osservare che la parola natura è scritta sempre nel libro con la *n* maiuscola, segno di rispetto non solamente formale, vogliamo sottolineare che una attenta lettura di questo libro, o almeno di alcune sue parti, potrebbe essere fatta nelle scuole di ogni ordine e grado, nel prossimo anno, scioperi e contestazioni, naturalmente, permettendolo.

E' un libro insomma che in una scuola, preoccupata dei problemi vivi e del suo tempo, potrebbe trovare il suo più naturale habitat. E' un invito ed una speranza.

F. Romano

La cooperazione culturale scientifica e tecnica. *Ministero degli Affari Esteri.* — Roma, 1971, pagg. 181, s.i.p.

Il volume che si segnala, apparso in bella ed elegante veste tipografica, nel formato 23 × 28, viene presentato dal Ministro, che così definisce lo scopo dell'opera: « Un obiettivo e doveroso contributo alla conoscenza della nostra organizzazione attuale, nei suoi pregi e nei suoi limiti, a disposizione di tutti coloro i quali si interessano al problema ».

Ed i problemi in esame riguardano tutte le questioni culturali, che favorendo la reciproca conoscenza tra i popoli e mirando ad attenuare gli squilibri economici e sociali, esistenti nel mondo, diventano una componente fondamentale della politica estera con un valore rilevante per il consolidamento della pace, supremo bene, a cui tutti i popoli civili, vivamente, aspirano.

Nell'ambito del Ministero degli Affari Esteri tale materia è trattata dalla Direzione Generale delle relazioni culturali, che costituisce una valida struttura, nella quale avviene « un operoso travaglio di idee e di esperimenti che estende il suo campo ai molteplici aspetti della cultura, intesa nel suo significato più vasto e quindi comprensiva sia dei valori tradizionali che dei nuovi valori dell'epoca moderna in costante evoluzione ».

La grande famiglia della Direzione Generale delle relazioni culturali, scrive nella prefazione il Direttore generale Mondello, è costituita da circa 3 000 unità: funzionari e impiegati dall'Amministrazione degli affari esteri; personale direttivo dei vari ruoli del Ministero della Pubblica Istruzione e docenti di ruolo che prestano la

propria opera presso la Direzione Generale, negli Istituti di cultura, nelle Scuole all'estero e nelle Università straniere; esperti nel campo dell'assistenza tecnica e volontari del servizio civile i quali svolgono una attività benemerita nei Paesi in via di sviluppo.

La pubblicazione in questione risulta composta di una parte generale, contenente una visione sommaria della materia (le strutture e le attività, la politica culturale, bilancio, ricerche studi programmazione) e di una parte speciale che illustra le singole attività operative (accordi culturali, attività multilaterali, manifestazioni artistiche e culturali, istituti di cultura e lettorati, scuole statali e non statali operanti all'estero, cooperazione tecnico-scientifica e assistenza tecnica, borse e premi di studio, attività varie: enti culturali sovvenzionati, missioni archeologiche, congressi e conferenze internazionali, diffusione della lingua italiana, radio-televisione). Seguono illustrazioni cartografiche e una appendice in sei parti, che fornisce oltre gli autorevoli interventi parlamentari e governativi sulla specifica materia, vari elementi riepilogativi di pratica consultazione.

La redazione è stata curata dal Consigliere Fernando Mor, capo dell'ufficio ricerche studi e programmazione, che ha saputo apprezzabilmente offrire un quadro sintetico e chiaro della vasta attività in cui è stata impegnata la Direzione Generale delle relazioni culturali del Ministero degli Affari Esteri, nel campo della cooperazione culturale, scientifica e tecnica.

La presente opera risulta aggiornata sino al 1970 e prevede una futura edizione, più ampia, che tenga conto anche dei successivi contributi critici e di ogni suggerimento comunque dato.

Il tecnico dell'informazione e lo studioso in genere trova nel volume in argomento una vasta messe di dati da immagazzinare non solo per propria cognizione ma anche per tutti quei processi di informazione che, a favore della cooperazione culturale, scientifica e tecnica tra varie culture sembra opportuno porre in atto.

F. Scala

Uno più uno. Mondo di ieri, mondo di oggi. *Dante Viola.* — Ed. Della Volpe, Milano, 1972, pagg. 272.

Un titolo un po' originale, un sottotitolo che spiega, un formato originale, quasi quello di un atlante, una carta giallina, una serie notevole di fotografie, e tanti ritratti di città, paesi, isole di questo mondo.

Questo è il libro originale e nuovo che abbiamo davanti, abbiamo letto e che pone alcune difficoltà al recensore. Parlare di un libro di viaggi è sempre difficile, ma in questo caso non si tratta del solito libro di viaggi o di avventure, ma ci si trova di fronte ad una serie di immagini, quasi di flash scattati, a caldo, dall'autore che ha girato il mondo e vuole esprimere delle sensazioni. Sono immagini quasi coloristiche, diremmo impressionistiche e la resa del libro è elevata proprio grazie a questo tracciare sensazioni (che è poi l'arte del saper viaggiare) a contatto con luoghi nuovi e differenti.

Quindi un libro che è difficile recensire perché dovremmo limitarci a dire che oltre sessanta luoghi vengono passati in rassegna, da New York a Toledo, da Lisbona a Ceylon, da Lagos a Benares, da Atene all'Islanda.

Alcune note sono state realizzate dall'autore a seguito di viaggi effettuati molti anni or sono per cui, come dice nella prefazione, qualche descrizione o osservazione può risultare superata ma — giustamente — si è preferito non apportare alcun ritocco affinché le impressioni non perdessero nulla della loro immediatezza. Ecco, proprio sulla immediatezza dobbiamo mettere l'accento: questi quadri del Viola hanno una freschezza ed estemporaneità sorprendente, e, dopo aver letto il libro, la concezione del tempo ci è sembrata superata. Il mondo, nelle sue varie tonalità e sfumature, che sono poi la ragione stessa della sua drammaticità, presenta caratteri che sono quasi al di là del tempo, e leggere delle impressioni di viaggio, quando il viaggiatore è intelligente, assume una validità nel tempo. Chi ha pratica di quotidiani può trovare, a distanza di anni, alcuni servizi superati e sfocati; qui ritroviamo un senso di freschezza e di immediatezza; possiamo dire che il Viola ha disegnato il mondo, in presa diretta, il che è molto difficile. Non basta viaggiare, il difficile è saper viaggiare e poi saper far rivivere quanto si è visto.

Leggiamo nella copertina del libro: Albe, tramonti, statue, templi, grattacieli, ruderi, ponti, baie, laghi, fiumi, monti, mari ed uomini viventi sulle loro terre sono gli esaltanti protagonisti di questo lungo viaggio intorno al mondo. E tutti insieme riescono a cancellare lontananza, diversità di lingua, colore della pelle nel calderone di una inscindibile umanità, anche se con attributi diversissimi nelle tante religioni, razze e nazioni.

Stralciamo qualche impressione, ed in particolare su luoghi da noi anche visitati perché questo studio ci è sembrato interessante e ci ha convinti dell'onestà dello scrittore, un giramondo che sa guardare viaggiando.

Di Bruges, la romantica e dolce, scrive: « Rassomiglia ed è allo stesso tempo assai diversa da Venezia, la sorella maggiore. I suoi canali non vanno mai al di là del capriccio ornamentale ed il verde che spadroneggia ovunque con prati, alberi e rampicanti alla scalata delle facciate dà la sensazione che la terra ferma ci tenga a non farsi sopraffare dall'acqua ».

I contrasti del Giappone e di Nuova York, le sensazioni talora sconcertanti del Sud America ove grandezza e miseria si fondono e si scontrano, ma si armonizzano stranamente, la luce violenta di Madrid, la confusione di Lagos in Nigeria, le emozioni di Costantinopoli, quasi in parallelo con Rio, le luci intime e serene di alcune città, i grandi silenzi, le voci delle grandi religioni, sono tanti gli elementi che fanno di questo libro non già una guida o una raccolta di articoli, ma quasi — se ci è consentito — la cartina di tornasole dell'umanità di questo mondo che è essenzialmente popolato da uomini che, nelle loro diversità talora drammatiche e violente, nei loro contrasti, nel loro essere immersi in condizioni ambientali tanto diverse, aspirano ogni giorno di più ad essere uomini. E le danze, le abitudini, la natura differente, i monumenti vari, sono tutti aspetti che si ricollegano a questo senso di umanità che è il sottofondo di un libro dedicato al mondo di ieri e di oggi, un mondo sostanzialmente identico.

Forse sarebbe stato meglio che i vari ar-

ticoli, in media due tre pagine per luogo, non fossero stati disposti in ordine alfabetico; un certo disordine avrebbe giovato nell'insieme al lavoro.

Questo libro del Viola potrebbe essere, al di là del suo formato certamente poco tascabile, un utile libro di lettura per chi si accinge ad un viaggio o una vacanza. E' consolante poter dire che ancor oggi, sulla scia di un Goethe o di un Byron o di uno Stendhal, l'arte del viaggiare sia ancora viva.

E per concludere riportiamo una citazione, a proposito dei commerci, una frase che troviamo nel capitolo dedicato al Nepal ma che ha un valore generale e che fa largamente meditare: « Occorre aver girato a lungo nel vicino e nel lontano Oriente, in tutta l'Africa, su per le montagne della Bolivia e del Perù, da un paesino all'altro del Messico, del Guatemala, del Nicaragua, o di Panama per rendersi conto alla fine, nel Nepal, come l'enorme quantità di energie che si brucia, in tutti i villaggi di quei Paesi, per scambiarsi piccole quantità di misere merci sia dovuta soprattutto al desiderio di non sentirsi soli, di ascoltare la voce degli altri, di poter assistere ad uno spettacolo, qualunque esso sia... ».

Ecco, il difficile, viaggiando, rimane essenzialmente ciò: saper ascoltare la voce degli altri, e, naturalmente, anche la propria.

F. Romano

Filo di ferro spinato. *Luigi Amadori.* — Arti Grafiche L. Salomone, Roma, 1971, pagg. 50, edizione fuori commercio.

L'A. nel settembre del 1943 fu fatto prigioniero dai tedeschi nel mentre, quale tenente di cpl., prestava servizio presso il 2° reggimento Granatieri di Sardegna di stanza a Roma. Il III btg. aveva il compito di costituire una cintura di sicurezza intorno alla capitale e Guido Cioni, all'epoca tenente, aiutante maggiore del btg., nella introduzione rievoca i fatti che hanno dato all'Amadori lo spunto per la sua elaborazione poetica. Una poesia dolce ed umana, crudamente reale.

L'8 settembre, il III btg. cattura diecine di tedeschi che vengono avviati alla caserma di S. Croce (Deposito del Reggimento). La notte dello stesso giorno un btg. della Div. « Sassari » giunge di rinforzo al caposaldo sull'Ardeatina dove si trova dislocato l'A., poiché si teme un attacco dei paracadutisti tedeschi di Pratica di Mare, ma, all'alba, il btg. viene ritirato e destinato ad altri compiti. Verso le otto del 9 settembre viene avvistata una colonna tedesca con mezzi corazzati e artiglieria c/c. Su questa colonna viene centrato il fuoco dei mortai del caposaldo che riesce a colpire alcuni pezzi d'artiglieria e ad incendiare un automezzo. Il ten. Amadori, al comando di una pattuglia di ricognizione cade in un agguato teso dai paracadutisti tedeschi e viene catturato. Anche un altro ufficiale dello stesso reparto cade prigioniero, il ten. Paparozzi, ed i tedeschi si servono dei due ufficiali per proseguire tenendoli come ostaggi, seduti a cavallo del cofano del primo automezzo

a far da scudo alla colonna in movimento. I due ufficiali poi vengono avviati alla prigionia attraverso i campi di Olanda, Polonia, Germania.

L'A. nella presentazione scrive: « Presentare questi ricordi intensamente vissuti a venti anni è come riviverli. Presentare questi avvenimenti a distanza di quasi trenta anni è come sfogliare la storia con la sicurezza del protagonista. Ho voluto fissare e rivivere in poche pagine avvenimenti che hanno lasciato nel mio sguardo una durezza pari alle sofferenze inumane che ho patito nei *lager* di Olanda, Polonia e Germania. Nel fissarli ho anche riscontrato come l'esperienza di quei duri giorni abbia temprato il mio carattere e costruito il giudizio mio sugli uomini ».

Le liriche hanno titoli espressivi: Il nostro funerale, Sipario rosso, Fegato di mulo, Filo di ferro spinato, Ego te absolvo, Morte di un colonnello, Natale '43, Wasch Barake, Fame, Il pacco del Cardinale, La sbobba, La catenina del battesimo, La bilancia del lager, Funerale a Biala Podlaska, I Nibelunghi, Ore 15 Rosario, Stivali da prigioniero, Ritratto di Miraglia, Stufa mia, Radio a galena, L'avvocato prigioniero.

La vitalità poetica, l'interesse vivo della materia, delle situazioni, dei personaggi e dei tipi spiega il successo che la poesia dell'Amadori ha ottenuto in vari ambienti culturali. Riportiamo, a titolo d'esempio, una delle sue liriche:

« *L'avvocato prigioniero*: Olivastro il colore della pelle, / siculo, corvino, quasi a mezza età, / porta le mostrine dell'artiglieria / e i gradi solo da Tenente, / le punta delle dita sempre unite / per esprimere un concetto sulla legge. / Dorme poco e per guanciale / usa una borsa di pelle di cinghiale; / zeppa, ripiena, che quasi non si chiude / di tozzi di pane con la muffa / che ogni giorno risparmia per formare / la scorta per la fuga da tentare / Verso le quattro, quando il piloro / contorcere mi fa nello spasmo della fame / chiedo a lui in prestito / un tozzo di quel pane. / Lui prima pensa, / ne sceglie la razione / più scarsa, / poi congiunge le dita di ambedue le mani / per stipulare esatto a nome della legge / un bel contratto... / « Domani, stessa ora, stesso posto, / dovrai ridare a me, / in forma meno dura, / razione di pane tutta intera / per riformare / la scorta per la fuga da tentare ». /

Come si nota i sentimenti sono espressi in forma nitida e semplice, anche se le immagini evocano un ardore intenso quasi drammatico.

Appare opportuno terminare con una notazione personale: da quando ci occupiamo, e sono ormai vari anni, di studiare l'uomo nei suoi comportamenti individuali e di gruppo ci si è dato di osservare che l'Uomo sa trarre esperienze positive da qualsiasi situazione, per quanto dura ed inumana essa possa essere. La poesia diventa la struttura intellettiva più adeguata per raffigurarle e renderne consapevoli gli altri. Ed ancora un'altra notazione che ci par meritevole di essere proposta: nel nostro lavoro abbiamo incontrato molti ufficiali che affidano i loro stati d'animo a espressioni poetiche, la poesia sembra costituire, quindi, inaspettatamente un « fattore di conformità » a cui confluiscono militari nei ranghi e fuori, per ritrovarsi nel ricordo e nella fedeltà all'Istituzione.

F. Scala

Alpini della « Julia ». *Aldo Rasero.* — Ed. Mursia, Milano, 1972, pagg. 555, L. 4200.

L'A. chiude l'introduzione al suo libro con queste parole: « la storia "Julia" è tutta leggenda, perché gli alpini della "Julia", come tanti altri alpini, come tanti altri soldati d'Italia, hanno saputo scrivere le più belle pagine della loro storia, con episodi da leggenda ».

La storia della Divisione « Julia » è quella stessa degli Alpini ed il libro esce nel centenario della fondazione del Corpo, celebrato a Milano con un'adunata veramente imponente e improntata al più puro amore per la Patria.

L'A. è un vecchio alpino, combattente, giornalista e scrittore, noto per altre opere dedicate alla seconda guerra mondiale, attualmente direttore de « L'Alpino », attivissimo periodico dell'Associazione Nazionale Alpini.

L'A. afferma talune cose veramente notevoli nella introduzione al suo lavoro. Egli cerca di spiegare « l'essenza » dell'essere alpino, cioè la particolare qualità di questo soldato eccezionale.

Il reclutamento regionale, la difficoltà della natura che deve affrontare, la necessità di contare solo sulle proprie risorse ma anche di dare tutto l'aiuto possibile ai commilitoni, fanno dell'ambiente degli alpini qualcosa di speciale.

Anche la disciplina nei reparti è un po' particolare, in quanto si stabilisce fra superiore ed inferiore un clima di reciproca stima e confidenza superiore a quello delle altre Armi, così come l'esempio e la capacità del superiore ha un'importanza maggiore che altrove.

L'A. non lo dice, ma è certo che vi sono stati parecchi casi in cui ufficiali destinati a truppe alpine, che non si sono rivelati all'altezza della situazione, sono stati eliminati dal Corpo.

Oggi, come sempre, l'ambiente degli alpini è quello della montagna, anzi della gente montanara.

Un valligiano dei luoghi di reclutamento degli alpini che quando va soldato non fosse assegnato a tale specialità, si sentirebbe ancora adesso inferiore nei riguardi dei coetanei e sarebbe guardato con sufficienza dai compaesani.

Del resto l'Associazione combattentistica più numerosa e più affiatata in Italia è quella degli alpini, e il motivo va ricercato nelle caratteristiche proprie di quella gente.

Il lavoro, di carattere rigorosamente storico, almeno quanto lo permette la passione e l'amore dell'A. per la sua Specialità, è assai completo.

La « Divisione miracolo » come la chiamarono i tedeschi, per le sue imprese in Russia, viene ricordata in tutto il suo passato e particolarmente durante la seconda guerra mondiale.

La prima parte è dedicata al passato della Divisione e l'A. fa risalire l'origine delle truppe alpine a quelle « cohortes alpinorum » o « montanarum » che erano dai Romani reclutate e dislocate nelle regioni che chiudono, con i loro monti, il nord dell'Italia. Della « Julia », che ufficialmente nacque nel 1935, andarono a far parte l'8°, il 9° alpini ed il 3° rgt. artiglieria da montagna. A quel tempo il labaro dell'8° alpini era già decorato di 4 medaglie d'argento ed una di bronzo; quello del 9° alpini di 3 d'argento ed entrambi i reggimenti erano decorati dell'Ordine Militare di Savoia, concesso all'Arma di fanteria

per la guerra 1915-18. In questa prima parte del volume sono rievocate le vicende della prima guerra mondiale in cui si distinsero i battaglioni che fecero parte di quei due reggimenti. Un altro ricordo, in questa prima parte, è dedicato alla « Pusteria » in Africa Orientale, formata da battaglioni alpini.

La seconda parte è dedicata alla guerra sul fronte greco-albanese e alle operazioni nei Balcani, fra il 1940 e il 1945. Non solo vengono ricordati gli eventi bellici della campagna vera e propria ma anche le vicende connesse con la guerra partigiana in Montenegro, che impegnò particolarmente reparti alpini.

La terza parte del libro è dedicata alla guerra sul fronte russo, dalla costituzione del Corpo d'Armata alpino alla resistenza sul Don e poi il ripiegamento e, per molti, alla prigionia.

La quarta parte tratta dell'occupazione tedesca e della guerra di liberazione. Qui l'A. cerca di ristabilire la verità dei fatti e di mettere in evidenza l'operato degli alpini che agirono con le truppe regolari del sud e come partigiani nel nord.

La quinta ed ultima parte infine è dedicata alla rinascita della « Julia » come Brigata alpina ed alla sua attività dal 1946 al 1972.

Alcune pregevoli appendici completano il volume. Particolarmente notevoli quelle della « evoluzione organica della "Julia" » e l'altra dei « decorati di medaglie d'oro », come reparti e come individui, con le relative motivazioni.

Una buona bibliografia completa l'opera e alcune cartine ne rendono più chiari alcuni passaggi.

Nel complesso si può dire che ci troviamo di fronte ad un lavoro molto ben fatto, interessante specialmente per la sua aneddotica, e di elevato valore storico.

E. Fasanotti

Guida pratica per l'applicazione delle norme del Codice della strada. *Mariano Castellano.* — Ed. Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale della Circolazione e del Traffico - Ufficio Amministrativo III, Roma, 1971, pagg. 55.

E' la seconda edizione riveduta ed ampliata di un utilissimo prontuario che ha lo scopo di agevolare il lavoro di quanti, funzionari, ufficiali e agenti abilitati all'espletamento dei servizi di polizia stradale, hanno il compito di prevenire e accertare le violazioni alle norme sulla disciplina della circolazione stradale.

Il prontuario, redatto dal rag. G. C. Mariano Castellano, in servizio presso l'Ispettorato Generale Circolazione e Traffico, si compone di una prima parte contenente un indice analitico ed utili informazioni sull'importo delle oblazioni e del bollo di quietanza, e di una seconda parte, più ampia, in cui le diverse infrazioni sono ordinate seguendo gli articoli del Codice della strada ed i relativi commi. Il compilatore avverte che la descrizione delle infrazioni potrà nella maggior parte dei casi, essere trascritta fedelmente nei verbali. Da qui la grande utilità del prontuario per gli addetti ai compiti di vigilanza della viabilità.

Nel prontuario vengono suggerite, caso per caso, le procedure da seguire nella eventualità che l'infrazione comporti la necessità del ritiro della patente di guida o della carta di circolazione.

In appendice, infine, vengono riportati i chiarimenti che formarono oggetto della circolare del Ministero dei LL. PP., numero 6650 del 10 luglio 1967, in materia di infrazioni depenalizzate.

Eventuali richieste del prontuario in omaggio vanno indirizzate al Ministero dei LL. PP. - Ispettorato Generale della Circolazione e del Traffico - Via Nizza, Roma.

*

Ventiquattr'ore a Tobruk. *Renato Migliavacca.* — Ed. Longanesi, Milano, 1972, pagg. 320, L. 2800.

Si tratta delle ventiquattr'ore intercorse fra il 13 e il 14 settembre 1942.

E' un episodio quasi dimenticato della guerra nel nord - Africa, cioè del tentativo, fallito, effettuato dagli inglesi per neutralizzare la base aereo - navale di Tobruk, alle spalle dell'esercito italo - tedesco, che era stato fermato ad El Alamein dove, dal 30 agosto al 5 settembre, si era anche combattuta la battaglia di El Halfa, detta anche seconda battaglia di El Alamein.

Perché gli inglesi si impegnarono in una grossa, ma ormai inutile, operazione aereo - navale contro la base di Tobruk?

Era ormai chiaro che l'Armata italo - tedesca fermata ad El Alamein non poteva più avere serie possibilità offensive e quindi non aveva senso impegnarsi alle sue spalle per neutralizzare un porto, che ormai non serviva quasi più come base operativa. Tobruk infatti si trovava 500 chilometri dietro le linee ed era ormai solo un posto - tappa, sia pure importante, per il traffico di automezzi sulla litoranea libica.

Il progetto, nato come incursione di un nucleo di sabotatori contro i serbatoi di carburante di Tobruk, che avrebbe dovuto svolgersi nel luglio, cioè quando serviva, venne completato come vera e propria operazione aereo - navale e scattò in settembre, quando ormai era poco giustificabile.

Da parte inglese c'è da notare:

— la volontà di « rifarsi » davanti all'opinione pubblica della resa di Tobruk, avvenuta in meno di due giorni nella primavera del 1942 lasciando in mano nostra 35 000 prigionieri e un enorme bottino;

— l'atteggiamento di sufficienza, anzi quasi di disprezzo verso i nostri soldati, che informano tutta l'operazione;

— la scarsa elasticità delle predisposizioni prese per effettuare l'attacco, le quali furono un elemento base perché esso fallisse.

Da parte italiana:

— il valore delle truppe e l'iniziativa dei minori comandi italiani, che permisero di far fronte alla sorpresa e mutare in disastro una operazione troppo ambiziosa;

— la contemporanea crisi di collegamenti dovuta al massiccio bombardamento ed altre carenze, che misero in difficoltà la difesa.

In definitiva un attacco da terra con « commandos », dall'aria con 180 bombar-

dieri e dal mare (con 28 navi e 500 « marines » sbarcati), si risolse in un disastro, con poche navi ritornate indenni e 600 prigionieri lasciati in mano italiana.

Grande merito dell'A. è quello di avere rispolverato questo dimenticato avvenimento della nostra guerra in Africa Settentrionale, ristabilendo obiettivamente i fatti, attingendo a fonti italiane ed inglesi e, soprattutto, ai ricordi di molti combattenti che parteciparono all'episodio.

Ciò anche perché furono i difensori di Tobruk che, agendo, in una serie di piccoli combattimenti faccia a faccia col nemico, con intelligenza, spirito d'iniziativa, decisione e valore, si meritarono il successo.

E. Fasanotti

Croazia 1941 - 1944. *Gert Fricke.* — Ed. Verlag Rombach, Freiburg (Germania Occidentale), pagg. 206, DM 9.

Recentemente il « Militaergeschichtliche Forschungsamt » (Istituto germanico di ricerche politico - militari), nella serie delle Monografie sulla storia militare della seconda guerra mondiale, ha curato la pubblicazione di « Croazia 1941 - 1944 », una rassegna delle vicende politico - militari dello Stato indipendente della Croazia, creato dopo la sconfitta della Jugoslavia, viste dal Generale di C. A. tedesco plenipotenziario a Zagabria, Edmund Glaise von Horstenau. I tipi sono della Casa editrice Verlag Rombach, Freiburg (Germania Confederale).

Il Generale Glaise si uccise nel 1946, mentre era prigioniero di guerra dell'esercito statunitense. Gert Fricke, avvalendosi anche di altre fonti, ha riordinato e riassunto nel libro il materiale lasciato dal Glaise che, in sostanza, può essere considerato il vero autore.

Glaise von Horstenau proveniva dall'esercito austro - ungarico, ove aveva raggiunto il grado di tenente colonnello di SM. Nel Governo austriaco di Schussnig fu Ministro degli interni. Sostenitore dell'accordo per l'Anschluss, fu vice cancelliere nel Gabinetto di transizione Seyss - Inquart. Venne incorporato nella Wehrmacht col grado di Maggiore Generale (R).

Il libro vuole illustrare, sotto il profilo storico, l'azione politico - militare svolta dalla Wehrmacht nei confronti dello Stato croato indipendente, ed è riferito a quello specifico settore bellico europeo, il quale, pur essendo secondario sul piano generale, ha un significato storico - militare di rilievo per l'Italia.

Esso s'inserisce in una determinata fase della seconda guerra mondiale, riferita al teatro di operazioni croato - jugoslavo divenuto di particolare delicatezza specialmente dopo il ritiro della Romania dall'Asse.

La trattazione sviluppa nell'ordine:

— le origini dello Stato croato, il predominio assunto dagli « Ustascia » e l'atteggiamento dell'Italia nel 1941;

— l'evoluzione della situazione nel 1942: la fine dell'era dei Kvaternik;

— il 1943 sino alla capitolazione italiana;

— Germania e Croazia nel periodo 1943 - 44 sino all'esonero dalla carica del Generale Glaise;

— considerazioni conclusive.

Il crollo della Jugoslavia, nell'aprile 1941, rese possibile ai due principali alleati dell'Asse la creazione d'uno Stato croato, nominalmente autonomo ma in realtà completamente dipendente dalla Germania e dall'Italia, suddiviso in due zone d'influenza italiana e tedesca.

A curare gli interessi germanici venne inviato a Zagabria il Generale Glaise von Horstenau, con veste di plenipotenziario della Wehrmacht.

Il nuovo Stato, sin dalla nascita, fu travagliato da gravi problemi politici, organizzativi e morali. In esso si affermò subito il Movimento nazionalista croato degli Ustascia (retto dal Poglavnik, il dr. Ante Pavelic), il quale, fondato tra i croati emigrati in Italia, nel corso di una notte, con le sue formazioni militari, divenne il fattore portante della compagine statale. Gli Ustascia si accanivano particolarmente contro le minoranze serbe, cui intendevano far scontare duramente le ingiustizie subìte dai croati nell'ultimo ventennio. La carenza di funzionari e di tecnici dirigenti croati, conseguente alla precedente politica nazionalista jugoslava, contribuì a rendere oltremodo difficile l'avvio del nuovo Stato, scosso e turbato dagli eccessi degli Ustascia.

L'ipoteca italiana (Patti di Roma) sulla politica del dr. Pavelic, era invisa alla massa della popolazione, tendenzialmente favorevole alla cosiddetta fratellanza croato-tedesca, diretto riflesso del ricordo del comune passato asburgico.

In questa complessa situazione il Generale von Horstenau diede inizio al proprio operato.

Come austriaco e conoscitore dell'ambiente gli fu facile, in nome della fratellanza croato-austriaca, riallacciare stretti contatti con i suoi ex-colleghi dell'imperial-regio esercito austro-ungarico, divenuti figure politiche di primo piano.

Il Comando Supremo italiano, in data 21 marzo 1943, constatò come il Generale Glaise avesse assunto « il ruolo di consulente e di consigliere del Maresciallo Kvaternik (già colonnello nell'esercito austro-ungarico e nuovo Ministro della guerra) operando attivamente non solo nel campo militare — in cui è coadiuvato da uno Stato Maggiore data la sua scarsa competenza — ma anche in quello politico ». Al riguardo gli italiani rilevavano, nell'atteggiamento del Glaise, avversione e concorrenza « verso gli interessi italiani, dimostrate dall'invio di reparti croati al fronte russo, dalla netta opposizione al movimento Ustascia, e dell'esaltazione del passato asburgico ».

Fra le prime iniziative dello Stato croato vi fu la costituzione di un esercito di milizia mobile (Domobranen) e del relativo Ministero, capeggiato dal Maresciallo Kvaternik. Era prevista la creazione di tre C. A. territoriali per complessive sei Divisioni. Assolutamente precaria si rivelò però la situazione dei Quadri qualificati, superiori ed inferiori, ad eccezione degli ex-militari austriaci e di quelli provenienti dal disciolto esercito jugoslavo, per altro numericamente insufficiente. Da tale organizzazione militare vennero completamente avulse le formazioni Ustascia, in quanto direttamente dipendenti dal potere politico. Contemporaneamente venne attuato l'invio di legionari croati al fronte russo e vennero costituiti reparti-quadro per la formazione di tre Divisioni legionarie croate da inquadrare nella Wehrmacht.

L'azione degli Ustascia degenerò ben presto in veri atti di terrorismo con le inevitabili ripercussioni sulla popolazione ci-

vile, per cui, anche ad opera del Glaise, il Maresciallo Kvaternik venne allontanato dall'incarico unitamente al figlio Eugen, comandante degli Ustascia e diretto responsabile delle loro azioni.

L'indirizzo politico rimase però immutato ed il principio dell'ideologia ustascia continuò ad esserne la base.

Si intensificò l'azione dei cosidetti « Cetnici », i monarchici jugoslavi appoggiati dagli italiani come truppe ausiliarie, sostenuti dal Generale Roatta, comandante della 2ª Armata, che vide in essi « l'unico fattore positivo dell'Italia in Croazia », con funzioni di protezione dell'esercito italiano contro i partigiani comunisti.

« La pazzesca politica di sterminio e le atrocità degli Ustascia », come ebbe ad affermare il Generale Glaise, assurse ben presto a simbolo dell'azione dello Stato croato, anche perché sostenuta dall'ambasciatore tedesco Kasche, su direttive di Ribbentropp, che considerava gli Ustascia come unico movimento politico capace di sorreggere la compagine statale.

Dopo lo sbarco degli Alleati in Sicilia e la diretta minaccia al territorio italiano, Glaise comprese che la Croazia veniva ad assumere un ruolo importante quale fianco dello schieramento tedesco nei Balcani e quale spalto di esso nel Sud - Est.

Ciò nonostante le alterne vicende politiche interne, la disorganizzazione delle FF. AA. e gli eccessi degli Ustascia, indussero il Generale Glaise a nuovi passi miranti ad un distacco dal Governo croato, proposito che non trovò però ascolto presso Hitler, il quale, dopo un suo colloquio con l'ambasciatore Kasche, si era deciso « inequivocabilmente per la collaborazione con gli Ustascia ». (Autunno 1943).

Nemmeno la caduta di Mussolini e la capitolazione dell'Italia riuscirono a modificare tale linea politica: il che d'altra parte non poteva avvenire anche perché Governo e popolo erano di opinioni diverse. La situazione peggiorò poi ulteriormente in quanto, non essendo riusciti i tedeschi a disarmare tutti i reparti italiani in Jugoslavia, i partigiani poterono impossessarsi di notevoli quantitativi di materiale bellico.

Anche lo Stato Maggiore Generale tedesco, verso la metà di ottobre del 1943, dovette concludere che per varie ragioni contingenti era consigliabile mantenere ancora in vita la linea sino ad allora seguita nei riguardi della Croazia.

Poiché il Governo croato non riuscì a conseguire alcun progresso nella situazione politica ed economica del Paese, si verificò un continuo accostamento della popolazione ai comunisti, tanto più che l'abile propaganda di questi ultimi indicava il dominio fascista straniero come responsabile della miseria generale.

Il 9 agosto 1944 lo Stato Maggiore Generale della Wehrmacht accettò il piano formulato dal Comandante tedesco del settore Sud - Est balcanico, von Weichs, che prevedeva la trasformazione e l'impiego delle truppe croate direttamente ai fini tedeschi.

Il piano fu però superato dai noti avvenimenti nel Sud - Est balcanico conseguenti al rovesciamento del fronte da parte della Romania, avvenuto il 23 agosto 1944.

Lo Stato croato, pur essendo rimasto, per ironia della sorte, l'unico alleato della Germania nazista nell'importante scacchiere balcanico, scomparve l'anno seguente nel cataclisma che distrusse il suo partner principale.

In più parti dello svolgimento dell'opera, l'A., nell'interesse di una più completa ed equa documentazione storica, si augura che, da parte italiana, venga fornita ben

presto una documentata precisazione sulla politica svolta in Croazia dal Governo fascista, per porre in giusta luce e per approfondire meglio lo svolgimento degli avvenimenti.

Sebbene l'esposizione dei fatti e degli eventi sia condotta da un punto di vista germanico, inteso ad illustrare l'operato del Generale Glaise von Horstenau, nelle complicate condizioni politiche, religiose, militari ed economiche in cui versava lo Stato croato del tempo, il testo persegue validamente lo scopo che l'A. si è prefisso, anche perché redatto con molta cura e basato su una documentazione bibliografica vasta e di sicura validità.

Pertanto, dal punto di vista storico, l'opera può essere considerata un apporto determinante alla conoscenza del particolare problema, nonché una parte fondamentale per la ricostruzione del complesso mosaico politico-militare composto nella seconda guerra mondiale.

Nella bibliografia figurano, tra le altre, fonti italiane, quali Alfieri, Bastianini, Cavallero, Ciano e Roatta, oltre a documenti del Comando Supremo italiano riportati nel testo originale tra gli allegati.

A. Stefanon

Bibliografia garibaldina. *Anthony P. Campanella.* — Ed. Comitato dell'Istituto Internazionale di Studi Garibaldini, voll. 2, pagg. 1311, s.i.p.

Il nome di Garibaldi è un nome prestigioso e cinto da leggenda per gli italiani, particolarmente fino alla seconda guerra mondiale, simile a quello di Napoleone per i francesi.

Nominando Garibaldi il pensiero di ognuno corre alla fine della Repubblica Romana, quando fuggendo braccato dalle truppe del Papa, egli assiste impotente alla morte della adorata moglie Anita.

Si pensa al famoso « obbedisco » pronunciato durante la spedizione nel Trentino, per fermare e poi ritirare le truppe ai suoi ordini che avanzavano con successo. Poi si ricorda la spedizione dei Mille, le oleografie dell'imbarco a Quarto e delle battaglie in Sicilia ed infine ci appare dinanzi agli occhi il celebre incontro di Teano, nel quale il condottiero consegna simbolicamente a Re Vittorio Emanuele II il Regno delle Due Sicilie, da lui conquistato. Tutto ciò è stato permeato da molta retorica, così come i tempi e il carattere del nostro popolo esigevano.

Garibaldi è sempre, comunque, per noi un simbolo: il fiero combattente audace e sprezzante del pericolo, con la camicia rossa, la spada sguainata, sempre all'attacco contro un nemico dell'Italia.

L'A. nella introduzione di questa sua bibliografia cerca di smitizzare la figura di Garibaldi e di mettere in evidenza aspetti molto notevoli ma ignorati della sua opera, che poi è stata prevalentemente « azione ». L'A. ci ricorda fra l'altro, che fu Garibaldi a patrocinare ed a presiedere il primo Congresso per la pace a Ginevra nel 1867, il quale rappresenta l'inizio di una corrente di idee che portò poi alla Corte Internazionale di Giustizia dell'Aia, alla Società delle Nazioni e all'ONU.

In questa stessa introduzione l'A. espri-

me pesanti giudizi su quei partiti politici italiani che hanno tentato di impadronirsi del « mito » Garibaldi per influenzare le masse, anche a costo di deformarne il significato.

Ci lasciano un po' perplessi le affermazioni con le quali l'A. taccia il Governo italiano di essere « sconoscente » e avversario della memoria di Garibaldi.

Dobbiamo ammettere, purtroppo, che certe manifestazioni di carattere patriottico e certi ricordi di un passato glorioso, non hanno più molta presa sulle generazioni presenti. Può anche darsi però che ciò sia dovuto al fatto che se ne fece un troppo largo uso ed abuso durante gli anni fra il 1860 e il 1945, per le generazioni precedenti.

Ad ogni modo, non possiamo sottoscrivere l'affermazione dell'A. che è « storicamente chiaro che Vittorio Emanuele II, Mazzini e Cavour, non solo non volevano l'unificazione dell'Italia con la casa Savoia, ma l'ostacolavano » ed altre sulle condizioni attuali dell'Italia.

E' invece chiaro il fatto che Garibaldi stimasse come fondamentale il principio dell'autodeterminazione dei popoli e che egli abbia lottato in difesa di coloro che erano minacciati da potenze superiori che ne volessero annullare la personalità e ridurli in soggezione. Venendo all'opera che stiamo esaminando ed al suo reale apporto alla conoscenza della bibliografia garibaldina non si può che elogiare il lavoro, sotto tutti i punti di vista.

L'A., pur consapevole che una bibliografia, dedicata ad un uomo che visse e operò in modo così multiforme e intenso come Garibaldi, non può mai essere completa, ha fatto del suo meglio per esporre spesso fatti che molti studiosi del periodo garibaldino ignorano; il lavoro si riferisce alle opere apparse nel mondo fra il 1807 e il 1970.

L'A. sottolinea il fatto che Garibaldi è forse l'unica figura storica sulla quale tutto il mondo, malgrado la divisione attuale in blocchi ideologici, è concorde nell'esprimere un unanime apprezzamento per la grandezza della sua personalità e la validità dei suoi insegnamenti. Basta pensare che nel 1960 sia gli Stati Uniti sia l'Unione Sovietica e l'Ungheria hanno emesso francobolli commemorativi di Garibaldi, per il primo centenario dell'indipendenza italiana.

La bibliografia è esposta e raccolta in ordine cronologico in 13 parti che seguono le varie fasi dell'attività di Garibaldi e che vanno dalla prima « La vita di Giuseppe Garibaldi e l'origine della famiglia » alla tredicesima, « La tradizione garibaldina dopo la morte di Giuseppe Garibaldi ». Nella parte dodicesima sono raccolti titoli relativi agli scritti dell'eroe, alle opere commemorative, critiche letterarie e artistiche che lo hanno avuto come oggetto e soggetto.

Si tratta di più di 16 000 titoli di libri ed articoli, studi ecc. alcuni ripetuti più volte, segnalati in tutto il mondo civile, non solo in Europa ma in India, nel Giappone, in Cina, in Australia e nelle due Americhe, particolarmente negli Stati dell'America Latina.

Un indice dei nomi ed un indice linguistico molto accurati completano l'opera.

Dobbiamo constatare con piacere di trovarci di fronte ad un'opera storicamente assai valida, in quanto riporta una documentazione ricchissima e varia ed aiuta quindi, in maniera sostanziale, studiosi ed appassionati dell'epopea garibaldina.

Il non poter concordare con l'A. su talune affermazioni da lui fatte nell'intro-

duzione, non ci impedisce certo di riconoscere il grande valore storico della sua opera ed il lavoro veramente notevolissimo che gli è costato durante gli anni della compilazione. L'A. è un appassionato studioso di Garibaldi e si era precedentemente distinto con vari articoli sulla « Rassegna storica del Risorgimento » e su altre riviste.

Lo studio è « dedicato » ai « garibaldini morti per la Patria e per la fraternità dei popoli » e vuole quindi trascendere dal semplice ambito italiano dell'operato di Garibaldi.

E. Fasanotti

L'uomo eterno: la storia umana attraverso la ragione fantastica. *Louis Pauwels* e *Jacques Bergier*. — Ed. Mondadori, Milano, 1972, pagg. 310, L. 3000.

Gli autori de « L'uomo eterno: la storia umana attraverso la ragione fantastica » sono gli stessi, indimenticabili, di quel meraviglioso libro « Il mattino dei maghi » che ebbe un gran successo in Francia e in Italia.

I temi sono sempre avvincenti, al limite tra la scienza e il surreale, e attraverso le indagini sulla vita dell'Uomo nel cosmo, giungono ad una visuale tutto sommato ottimistica di quelle che sono le ansie esistenziali del mondo moderno.

Vediamo però anzitutto chi sono questi due scrittori, tanto profondi quanto bizzarri: Pauwels ha partecipato a suo tempo al movimento surrealista ed è un conosciutissimo cultore e studioso di parapsicologia; Bergier, al contrario, è uno scienziato e storico della scienza, e si deve a lui la scoperta dell'impiego dell'acqua pesante per la tecnica dei reattori. Entrambi, benché così apparentemente diversi fra loro, hanno in comune il desiderio di azzardare ipotesi metascientifiche, attingendo alle vaste conoscenze scientifiche odierne.

Essi sostengono l'esistenza di una imponente civiltà umana che dovrebbe risalire nientemeno che a 25 000 anni fa, e questa tematica è il motivo conduttore affascinante de « L'uomo eterno », basata sulla analisi delle carte di Piri Reis, un navigatore turco del '500 che sono la dimostrazione di come le conoscenze impiegate per tracciarle, risalgono a 10 000 anni fa. Le coste dell'Antartico sono configurate in modo esattissimo e così quelle dell'America « prima della glaciazione dei poli ». Le carte di Piri Reis costituiscono quindi un documento affascinante sotto tutti gli aspetti, e quanto a Pauwels e a Bergier, essi, con le loro teorie paradossali, anticipano forse tempi e cose e sorprese che sono soltanto nascoste agli occhi umani, per ora. Le loro idee permettono di delimitare le origini della civiltà megalitica che è visibile, coi suoi resti, in vari luoghi della terra.

La lettura di questo libro è una avventura sotto molti aspetti affascinante e sconvolgente, ed inoltre, la fantasia, attraverso i temi trattati, si sfrena giungendo a conclusioni solo apparentemente assurde; un divenire fantastico su base scientifica, si potrebbe dire in sintesi. La lettura oltretutto è piacevole e divertente, ma si avverte contemporaneamente l'assoluta serietà degli argomenti trattati che non lasciano tregua, ci si sente avvinti e terrorizzati da

questo nuovo senso dell'umano che è dietro di noi, ed in noi, e che non conosciamo e che ci affascina e ci respinge, quasi.

Il libro piacerà a tutti e, come « Il mattino dei maghi », è destinato a divenire un *best seller*.

T.

Teoria dello sviluppo economico. *Joseph Schumpeter.* — Ed. Sansoni, Firenze, 1972, pagg. 502, L. 3500.

Il nome di Joseph Schumpeter è troppo noto e nel campo dell'economia e in quello della sociologia, tuttavia sarà bene qui ricordare le sue due più celebri opere e cioè « Storia dell'analisi economica » e « Capitalismo, socialismo e democrazia ». Schumpeter, austriaco, ha pubblicato la prima edizione di questa « Teoria dello sviluppo economico » nel 1912, quando la sua tematica appariva all'avanguardia, sotto molti aspetti, ed addirittura rivoluzionaria rispetto a quelle di Pareto e Marshall (solo per citare due nomi).

Il merito essenziale di Schumpeter è quello di essere partito da intuizioni che stanno a metà strada fra sociologia ed economia, e di avere, in base ad esse, analizzato la funzione dell'imprenditore, introducendo innovazioni del tutto originali nel processo economico. Egli giungeva in tal modo alla conclusione che le fluttuazioni economiche non sono fattori a sé stanti, ma costituiscono un modo di essere determinante per lo sviluppo del capitalismo. Schumpeter quindi si sforzava, ed era un'assoluta innovazione per quel tempo, di « fornire un modello conchiuso logicamente in se stesso, del mutamento economico nel tempo ».

Come era prevedibile le sue teorie in materia hanno, col passar del tempo, acquisito una importanza determinante, in quanto costituiscono una intuizione assolutamente moderna, e su base psicologica, delle possibilità individuali dell'imprenditore, conferendogli un senso dell'umano di cui fino a quel tempo non si era assolutamente tenuto conto. Lo studioso giunge alla considerazione che l'imprenditore deve saper introdurre innovazioni, uscire dagli schemi consueti, per non far sì che il cervello si adagi in una routine senza iniziativa. Si può ben dire che sembra di essere ai problemi attuali dell'economia applicati alla sociologia, e l'argomento è troppo interessante perché oggi non possa essere studiato ed approfondito. Siamo lontani, con Schumpeter, dagli schemi classici, ed è questo che rende la sua opera insostituibile come dottrina moderna. La autonomia dell'uomo è rivendicata sotto l'aspetto economico, la volontà di arrivare non è più uno sterile sforzo, ma una essenziale volontà di lotta, escludendo la quale, nel mondo attuale, non può esservi intima soddisfazione. All'istinto della lotta viene ad associarsi, nella concezione dell'economista austriaco, un intuito creativo che tende a configurare ogni uomo secondo le sue possibilità, e che concorre ad accentuare un individualismo che è quanto mai produttivo.

L'aver ristampato questa « Teoria » è un gran merito della casa Sansoni, ed il libro, che fra l'altro è scritto in maniera agevolissima, si legge con interesse, ed è dedicato non solo agli specialisti, ma a coloro che vogliono giungere ad un maggiore intuito dell'uomo nella sua essenza psicologica.

T

Il liberalismo in un mondo in trasformazione. *Nicola Matteucci.* — Ed. « Il Mulino », Bologna, 1972, pagg. 266, L. 3000.

Nicola Matteucci è uno scrittore molto noto che ha legato il suo nome alla fondazione della Casa editrice « Il Mulino », ed ha già pubblicato molte, rigorose opere di storiografia e filosofia, cui oggi viene ad aggiungersi « Il liberalismo in un mondo in trasformazione » che costituisce un po' un punto di arrivo delle teorie dell'Autore, in quanto si tratta di saggi pubblicati fra il 1967 e il 1971, che benché ora rielaborati, costituirono già all'inizio una problematica risolta in una chiave assolutamente chiara e consequenziale, risultato non solamente di una dottrina amalgamata e vissuta nel proprio io, quanto analizzata e sofferta, direi.

L'interpretazione del liberalismo che ci dà Matteucci è basata essenzialmente sui problemi di libertà che « sono stati posti dalla società post-industriale e tecnologica ». D'altra parte Matteucci si rivela un attento scopritore delle nuove problematiche che il mondo moderno ha posto, e la sua prosa è logica, esplicativa, ed ha il pregio di condurre per mano il lettore attraverso una serie di argomenti squisitamente legati uno all'altro, per cui si giunge a conclusioni interessanti ed al tempo stesso ovvie, ma che ovvie appaiono solo dopo l'analisi accurata di fondo dell'autore. Nella prefazione che è veramente rigorosa e lucida, Matteucci non tralascia di rilevare che le sue idee relative al liberalismo non hanno potuto non tener conto « delle nuove problematiche culturali aperte dalla scuola di Francoforte e dalla rinascita del marxismo, in una con i diversi orientamenti culturali e spirituali oggi dominanti ». Egli ha comunque il gran merito di essersi posto degli interrogativi essenziali ed imprescindibili, sul destino dell'uomo e della libertà, nella società industriale in cui oggi l'uomo vive ed opera.

E' un'opera filosofica e sociologica che interesserà un vasto pubblico, questa: il problema si pone, e gli interrogativi per risolverlo vanno analizzati con freddezza rigorosa, è vero, ma anche con una passione non disgiunta dalla riflessione. Ogni argomento, in caso contrario, diverrebbe sterile, arido. Forse l'intuito psicologico del Matteucci è pari ai suoi pregi storici e filosofici, e di questo, nel giudizio complessivo dell'opera, non si può non tener conto.

T.

Guida alle località teatro della guerra fra le Dolomiti. *Walther Schauman.* — Vienna, 1972, edizione italiana Athesiadruck, Bolzano, pagg. 176, Lire 1800.

L'autore, il magg. Walther Schauman, dopo lungo e approfondito studio di documenti e dopo varie escursioni attraverso i luoghi di guerra 1915-18, ha portato a termine questa guida, per 8 escursioni su strade rotabili e 35 a piedi dalle Dolomiti di Sesto al gruppo della Marmolada, con la quale intende rivolgersi non solo alle truppe alpine ma a tutti quelli che vogliono ricordare gli uomini che coraggiosamente compirono il loro dovere e che amano la montagna.

La guida, pubblicata in questo periodo in cui ricorre il centenario del Corpo degli Alpini, vuole essere anche un valido contributo perché il ricordo delle gesta eroiche di quel tempo non scompaia per sempre.

La traduzione dal tedesco è stata curata da Carlo Milesi e appare qui opportuno sottolineare che l'autore lealmente accomuna, in un unico ricordo di stima e di affetto, le gesta dei due eserciti contrapposti. Un discorso piano e conseguenziale, una esposizione chiara e serena, distaccata da fatti emotivi e da enfasi retorica informa sui fatti d'arme e sui singoli episodi spesso citando nomi di Ufficiali di grado non elevato ma che hanno operato in quei settori, ove sono stati impiegati reparti di livello non superiore al battaglione.

Il sistema usato per rendere funzionale la guida e diversificarla dalle comuni pubblicazioni ad uso turistico è stato quello che potremo definire di « aggiornamento frontale »; cioè la parte storica a fronte di quella ove è descritta l'escursione.

Il libro, di formato tascabile, in modo che possa essere portato al seguito, descrive tutto ciò che il viandante incontra nel suo cammino e può vedere.

Una ricca documentazione fotografica (70 illustrazioni), consigli ed avvertenze utili completano l'esposizione per chi voglia percorrere le Dolomiti e rivivere o far rivivere alle nuove generazioni, le vicende della guerra e ricordare, con amore, gli uomini che coraggiosamente compirono, in qualunque circostanza, il loro dovere.

Il comportamento eroico è un modo umano di vivere fatti e momenti, contraddistinguendo le attività di combattimento con eccezionali manifestazioni di valore, di forza fisica e di magnanimità.

La psicanalisi ci ricorda che il modello eroico viene tramandato per favorirne le identificazioni nelle generazioni successive al fine di assicurare il progresso generale di un gruppo, di una organizzazione e quindi di una cultura.

A noi pare che in questo senso la parte storica come è trattata dallo Schauman, possa ben considerarsi un libro europeo, leggendo il quale, nel superamento di posizioni nazionalistiche, i giovani, possano rivedersi con emozione e simpatia in quei ragazzi del 1915-18 che autenticamente e genuinamente compirono sforzi sovrumani, in difficili condizioni ambientali.

La lettura di questo libro invita e sollecita ad intraprendere escursioni sul complesso dolomitico fra Monte Croce di Comelico e l'Ortles, a soffermarsi nelle postazioni e caverne abbandonate, a meditare.

Per concludere, il lavoro ci appare, in tutte le sue implicazioni, pregevole. Un nuovo modo di avvicinare i giovani, ed attendiamo di leggere, con uguale intenso stato affettivo l'altra guida che l'autore annunzia di pubblicare nel 1973 per l'altro settore compreso fra la Marmolada ed il Monte Pasubio.

F. Scala

Il medioevo prossimo venturo. *Roberto Vacca.* — Ed. Mondadori, Milano, 1972.

Roberto Vacca, autore di « Il Robot e il Minotauro » (1963) e di « Esempi di avvenire » (1965), Incaricato del corso di calcolatori elettronici alla Facoltà di ingegne-

ria dell'Università di Roma, direttore di una società che costruisce sistemi di controllo elettronico, saggista e giornalista apprezzato non ha bisogno di presentazione. Il volume in discorso ha avuto dal settembre 1971 al febbraio 1972 tre edizioni e quasi tutti i lettori avranno letto suoi articoli su settimanali e quotidiani. Gli interessi di Roberto Vacca vanno dalla teoria dei numeri, alla psicologia, alla filosofia, all'agricoltura della quale si occupa attivamente.

Ebbene di cosa ci parla questo brillante scrittore, dalla cultura e dalla molteplicità di interessi rinascimentali, ch'è insieme forse il nostro massimo esperto di ingegneria dei sistemi, in questo suo libro? Come dice il sottotitolo Roberto Vacca ci parla proprio de « La degradazione dei grandi sistemi », in 18 capitoli che rappresentano insieme altrettanti pregevoli saggi ed elementi di un unico discorso coerente e serrato (1). Nonostante la descrizione corra spesso in chiave ironica non si deve pensare che le pagine di questo libro, esemplari per il raffinato pensiero critico, per l'impostazione sempre vigile documentata e problematica oltreché per validità stilistica, concedano qualcosa al gratuitamente pessimistico, al deduzionismo rigidamente deterministico o all'estrapolazione affrettata e gratuita.

A lettura ultimata ci si accorge che gli inascoltati timori espressi da Goethe, Malthus, Nietzsche, Hoizinga, Spengler di fronte alle crescenti affermazioni della macchina e dell'industria, di fronte all'irrompere della demografia umana e industriale, erano tutt'altro che immotivati; anche se, per mala sorte, vennero nascosti dai fuochi d'artificio e dalle luccicanti stagnole del mito del progresso al suono delle fanfare del balletto « Excelsior ». La dimensione tragica della vita dell'uomo, nascosta dai frastuoni e dal caos del consumismo, ci si ripresenta come una prossima ineliminabile scadenza. Non v'è più proporzione tra le capacità e la volontà delle classi direzionali e le esigenze degli immensi e interconnessi sistemi cui abbiamo dato vita. Per questo, come anticipato dal *black - out* elettrico del 1965 che lasciò per oltre 14 ore improvvisamente senza energia elettrica 30 milioni di persone, prima o poi, anche senza guerra o rivoluzione o contestazione, in qualche luogo, presumibilmente a livello di civilizzazione molto evoluto, la macchina s'incepperà. Il centro non potrà più funzionare, si formeranno piccoli centri di potere reale più o meno clandestini più o meno informati, si perverrà alla lotta e al caos, l'igiene decadrà, divamperanno epidemie, s'instaurerà un vortice di migrazioni di popoli. Solo piccole comunità, costituite per tempo, potranno salvare quanto, della cultura, è ne-

(1) I Quando arriveremo al ginocchio; II Ragioni sbagliate di un improbabile arresto dell'espansione; III I grandi sistemi e la loro ingegneria; IV L'ingovernabilità dei grandi sistemi; V L'impotenza elettrica; VI Congestione urbana e paralisi dei trasporti; VII Il blocco delle comunicazioni (telefoniche, telegrafiche, postali); VIII Speranze mal riposte e timori infondati dei calcolatori elettronici; IX Scarsezza d'acqua ed eccesso d'immondizie; X La congiura dei sistemi urbani; XI Inutilità della guerra come mezzo di distruzione; XII Inutilità della contestazione; XIII Una causa remota della crisi dei sistemi: la crisi di management; XIV Differenze nei tempi d'inizio e delle durate del prossimo medioevo in vari Paesi; XV Benefici a breve termine e danni secondari a lungo termine delle situazioni involutive di tipo medioevale: XVI Evoluzione delle forme di vita associata prima del knock - out e nel medioevo prossimo venturo; XVII Fondamenti di una nuova tradizione; XVIII Progetto di comunità monastiche atte a conservare cultura e a favorire un nuovo rinascimento.

cessario per un nuovo rinascimento dopo il medioevo prossimo venturo.

Questo il filo conduttore di un volume che, per la sua importanza, dovrebbe costituire argomento ineliminabile di qualsiasi corso formativo a livello direzionale o manageriale: un argomento da approfondire tanto di più quanto più il programma previsto sia improntato a criteri rigidamente scientifici.

P. Q. F.

RIVISTA
DELLA GUARDIA DI FINANZA

A CURA DELL'UFFICIO STAMPA E PUBBLICHE RELAZIONI
DEL COMANDO GENERALE DEL CORPO

DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE: ROMA, VIA CALABRIA, 7

La RIVISTA, ispirandosi agli orientamenti culturali cui s'informa la preparazione professionale della Guardia di Finanza, pubblica studi originali su problemi di carattere militare, economico, finanziario, tributario, giuridico, geografico, storico, ecc. ◆ Vi collaborano docenti universitari, professionisti, ufficiali ed esperti nelle varie discipline. ◆ La pubblicazione ricca di una scelta documentazione illustrativa, e corredata da rubriche, sintesi della migliore cultura economico-giuridica italiana e delle questioni mondiali d'attualità, offre a tutti un elevato motivo d'interesse. ◆ Il periodico, bimestrale, consta di un volume in elegantissima veste tipografica.

Prezzi di Abbonamento: Italia L. 2000 — Estero L. 4000
Un numero: Italia L. 400 — Estero L. 800

I versamenti debbono essere effettuati a mezzo c. c. postale n. 1/24354, intestato a RIVISTA DELLA GUARDIA DI FINANZA, Via Sicilia, 178.

L'Universo

RIVISTA BIMESTRALE DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

Direttore: Generale D. **Oreste Manferti** • Redattore Capo Respon.: Colonnello Dott. **Ottavio Mannelli**

Direzione, Redazione e Amministrazione:
presso la sede dell'Istituto Geografico Militare - Via Cesare Battisti, 10 - 50122 - Firenze
Telefono: 26 23 41 - Int. 189 • Telegrammi: GEOMILES - FIRENZE

Prezzi ribassati e unificati per tutti: enti e persone singole. (Lire italiane)

Abbonamento annuo		Annata arretrata		Fascicoli separati	
Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero
3000	6000	4500	7200	800	1300

"L'UNIVERSO" - articoli, studi, monografie di: geografia fisica, antropica, economica, politica, astronomica, ecc.; resoconti di esplorazioni, viaggi, ecc.; geologia, fotointerpretazione, antropologia, etnografia, geografia storica. Sei fascicoli l'anno con illustrazioni a colori e in nero.

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 10 - OTTOBRE 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

Centenario della fondazione del Corpo degli Alpini (15 ottobre 1872 - 15 ottobre 1972) 1191

Ordine del giorno all'Esercito del Capo di Stato Maggiore Gen. Francesco Mereu 1193

Un secolo di Penne nere. - *Col. a. Mario Furesi* 1195

Considerazioni sull'era nucleare: dal pensiero militare all'umanesimo nuovo. - *Col. a. s.SM Antonio Frattasio* 1209

Idee per un nuovo ordinamento delle minori unità di artiglieria. - *Magg. a. t.SG Renzo Bulfone* 1221

La difesa vicina del Centro logistico. - *Cap. S.A. Vincenzo Romano* . . 1229

Cenni sulla Ricerca Operativa. - *Cap. a. Antonio Cantagallo* 1239

Possibilità d'impiego delle attrezzature del reattore nucleare « G. Galilei » del CAMEN nel campo della conservazione delle derrate alimentari. - *Ten. Col. S.Te.Ch.F. Eugenio Bionda* 1248

L'Istituto Geografico Militare Italiano nei suoi primi cento anni di vita. - *Magg. Gen. Romano Stucchi* 1262

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 9, settembre 1972)

La Marina e l'8 settembre: significato di una scelta. - *Angiolo Berti* (rec. *G. G.*) 1290

Lo sviluppo dei mezzi aerei militari ed il potere marittimo. - *Giuseppe D'Avanzo* (rec. *G. G.*) 1291

La geopolitica. - *Guido Giannettini* (rec. *G. G.*) 1293

La campagna di Guadalcanal. - *Dott. Alberto Santoni* (rec. *G. G.*) . . . 1294

L'affondamento del « Variag » e del « Korieetz » a Chemulpo. - *1° Cap. (c.a.) Angelo Baiocchi* (rec. *G. G.*) 1294

Vinta da un trimarano la quarta transatlantica per solitari. - *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann* (rec. *G. G.*) 1294

Rivista Aeronautica (n. 7 - 8, luglio - agosto 1972)

Meteorologia dell'inquinamento atmosferico. - *Dott. Massimo Tessarotto* (rec. *G. G.*) 1295

Aerei italiani 1914 - 1918. - *Gastone Camurati* (continuazione) (rec. *G. G.*) . 1295

Le armi strategiche. - *Vittorio Barbati* (rec. *G. G.*) 1295

Hannover 1972 - L'ottava Mostra aeronautica tedesca. - *Paolo Corsini* (rec. *G. G.*) 1297

La realtà del volo a vela moderno. - *Gen. B.A. Umberto Nannini* (rec. *G. G.*) 1297

Il Mediterraneo e la logistica. - Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tèsi compilata dal *Ten. Col. A.A.r.s. Mario Mattei* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 1298

Analisi della possibilità di fuga planetaria a mezzo della vela solare. - *Ing. Giuseppe Zumpano* (rec. *G. G.*) 1299

Si rinnova la linea di volo della 46ª Aerobrigata: in servizio i C-130, ordinati i G-222. - *Paolo Corsini* (rec. *G. G.*) 1299

Truppenpraxis (gennaio 1972)

Operazioni e combattimenti notturni nell'Esercito sovietico. - (rec. *M. Furesi*) 1300

Soldat und Technik (maggio 1972)

Il superamento dei corsi d'acqua. - *Redazionale* (rec. *M. Furesi*) 1301

Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (marzo 1972)

Il conflitto indo-pachistano. - *Col. Hans Roschmann* (rec. *M. Furesi*) . . 1304

Revue Internationale de Défense (giugno 1972)

La difesa aerea della Gran Bretagna: necessità di un nuovo orientamento. - *Derek Wood* (rec. *P.Q.F.*) 1306

Aviazione di Linea - Difesa e Spazio (marzo 1972)

Un errore che pagammo caro. - *Angiolo Berti* (rec. *P.Q.F.*) 1308

LIBRI

L'Esercito e i suoi Corpi. - *S.M.E. - Ufficio Storico* (rec. *E. Fasanotti*) . . 1310

Albo d'Oro 1815-1971. - *Ordine Militare d'Italia* (rec. *P.Q.F.*) 1311

Armi della fanteria tedesca nella seconda guerra mondiale. - *A. J. Barker* (rec. *E. Fasanotti*) 1311

Una guerra da signori. - *Sergio Pivetta* (rec. *E. Fasanotti*) 1312

Fiamme nei cieli. - *Filippo Massara* (rec. *E. Fasanotti*) 1313

La razione di ferro. - *Rocco Rocco* (rec. *G. d. V.*) 1314

Tempo d'Europa. - *Mario Pedini* (rec. *F. Romano*) 1315

Lo spirito europeo e il mondo delle macchine. - *George Bernanos* (rec. *T*) . 1316

La svolta dell'America. - *Gianfranco Piazzesi* (rec. *T*) 1317

Olympia, l'epopea dello sport. - *Viviano Domenici* (rec. *T*) 1318

La protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato. - *Antonio Malintoppi* (rec. *S. Ferraretti*) 1319

Guida all'astrologia. - *Dott. Horus* (rec. *F. Scala*) 1319

Psicologia, corso per educatori. Vol. II: Psicologia dell'età evolutiva. - *M. Cesa Bianchi, P. Bregani* (rec. *F. Scala*) 1321

CENTENARIO DELLA FONDAZIONE DEL CORPO DEGLI ALPINI

15 OTTOBRE 1872 - 15 OTTOBRE 1972

Cade, in questo mese, il primo centenario della fondazione del Corpo degli Alpini.

Cent'anni or sono, nel maggio 1872, la « Rivista Militare » diffuse, dalle proprie pagine, l'idea, concepita e propugnata dall'allora Capitano di Stato Maggiore Giuseppe Perrucchetti, la cui sollecita realizzazione segnò, a brevissima scadenza, la nascita delle nostre Truppe Alpine.

Oggi essa rende omaggio alle fulgide glorie duramente conquistate ed alle superbe tradizioni degnamente acquisite da queste solide e valorose Truppe nel Loro primo secolo di vita, pubblicando l'Ordine del Giorno emanato, nella fausta ricorrenza, dal Capo di Stato Maggiore dell'Esercito ed una rievocazione storica stilata dal Colonnello di artiglieria da montagna Mario Furesi, valente scrittore ed apprezzato collaboratore ormai ben noto ai Lettori.

ORDINE DEL GIORNO ALL'ESERCITO

Alpini d'Italia!

Un passo dopo l'altro, con l'incedere misurato e sicuro della vostra andatura, siete giunti al traguardo del centenario: un secolo di dovere.

Senza enfasi, senza rumore, siete entrati nella nostra storia per una specifica funzione operativa, valida oggi come ieri, così bene intonati all'ambiente, al temperamento e al costume delle valli alpine, e così bene armonizzati con il silenzio e l'austerità della montagna, da apparire quasi un'entità senza origine, sempre esistita, indispensabile ed eterna.

E per siffatta peculiarità Voi oggi apparite alle giovani generazioni come una naturale componente del mondo della montagna: una forza viva che non potrebbe non essere.

Giorno per giorno, senza parole, avete scritto con l'eloquenza dei fatti la vostra storia, avete costruito la vostra tradizione onorata con le opere concrete e il sacrificio sublime. Vi siete imposti all'ammirazione della Nazione e all'attenzione degli eserciti di tanti Paesi. E quando la Patria visse le dure ore della guerra, non poté prescindere dall'impiego operativo d'una forza tanto solida ed efficiente quale voi siete. E così foste spesso avulsi dal vostro mondo e lontani dalla chiostra alpina, così valorosamente difesa nella prima guerra mondiale, dimostraste la vostra tempra montanara e la vostra bravura in Eritrea, in Libia, in Africa Orientale, in Balcania, in Russia.

Il consuntivo del primo centenario è sinteticamente espresso con una sola cifra: sedici medaglie d'oro al valor militare alle Bandiere delle unità alpine. Sono il monumento di gloria della Specialità.

In quest'alba del secondo secolo di vita, le Armi, le Specialità e i Servizi dell'Esercito vi additano ad esempio di corretto comportamento e d'onore militare. E con l'Esercito è tutto il popolo italiano che esprime alle Penne Nere i suoi sentimenti di ammirazione per la loro fulgidissima epopea e vi rivolge un ringraziamento, palpitante d'orgoglio e d'amore, anche per la solidarietà e il sostegno generoso sempre ricevuto nelle ore durissime delle calamità del tempo di pace.

Ora guardando avanti io Vi dico: Se sarete fedeli a voi stessi, se sarete come siete sempre stati, certo è il destino. Non vi mancherà la fortuna!

Roma, li 15 ottobre 1972.

IL CAPO DI SM DELL'ESERCITO

F. MEREU

UN SECOLO DI PENNE NERE

Col. a. Mario Furesi

QUELLI DELLA MONTAGNA

Il Presidente della Repubblica nel ricevere al Quirinale, in occasione del Centenario, i dirigenti dell'Associazione Nazionale Alpini, ha voluto tra l'altro sottolineare le virtù civiche delle Penne nere, affermando: « Voi Alpini, così come tutte le altre Armi, non avete atteso che la Costituzione repubblicana proclamasse che le Forze Armate sono una scuola di democrazia: avete anticipato questa solenne consacrazione costituzionale nella vostra vita ».

Posto così l'accento sul sentimento di fraternità che lega i componenti della grande famiglia alpina, il Capo dello Stato ha proseguito ricordando che: « La Patria non si difende solo sulle frontiere, ma si alimenta faticosamente con ogni nostro atto, si costruisce giorno per giorno, dando vita ed impulso al progresso del Paese, contenuto e vitalità alle nostre aspirazioni, nel rispetto delle istituzioni, e si esalta nell'opera di solidarietà e di pace ».

Le parole del Capo dello Stato rispecchiavano la realtà di una tradizione civica alla quale, in pace e in guerra, gli Alpini alle armi e in congedo sono rimasti tenacemente fedeli. Quasi a nuova conferma di tale assoluta fedeltà, si leggeva su un cartello portato come insegna durante la grande sfilata del Centenario: « Gli Alpini, come ieri hanno difeso i confini della Patria, oggi difendono il senso di Patria ».

Questo radicato e schietto sentimento per il proprio Paese lo troviamo costantemente operante, durante tutto il secolo di vita delle Penne nere, quale impulso a compiere memorabili gesta di valore e generose azioni di civica ed umana solidarietà.

Ciò abbiamo voluto dire in premessa alla nostra rievocazione dell'epopea alpina, essendo essa ispirata al concetto che non dovremo limitarci a ricordare le vicende di un secolo di storia alpina, e nazionale insieme, ma dovremo estendere la nostra rassegna agli aspetti essenziali di quella leggenda alpina, le cui radici affondano in un ambiente sociale unico al mondo, per il modo di intendere la vita.

L'Alpino è infatti nativo di un mondo a sé e, di conseguenza, è un soldato ed un combattente con proprie, spiccate, inconfondibili caratteristi-

che. Ciò è forse anzitutto dovuto al fatto che tutta la sua vita è ritmata dalla lotta contro la montagna: la sua grande ed affascinante nemica. Ne deriva che l'Alpino è, in primo luogo, un uomo che è stato temprato alla resistenza più tenace dalle asperità dell'ambiente fisico in cui vive e che, spesso, lo obbligano a tener sotto duro sforzo muscoli e nervi.

Spirito di sacrificio e di adattamento, incrollabile determinazione nell'affrontare gli ostacoli, tranquilla serenità nel pericolo, queste sono anche esse doti peculiari dell'uomo di montagna. Ricordiamo a tale proposito le parole di un valoroso comandante, il Colonnello Armando Dupont: « Figli della montagna. Saldi e tarchiati nelle membra ferrigne; cuore di fanciullo, pronto a tutti gli slanci, aperto a tutte le tenerezze, pur nella natura rude e schietta; semplici e infaticabili, tenaci; taciturni e decisi nell'opera e nel pericolo; usi a riempire le solitudini interminabili od i brevi ozi, di quei canti che hanno tutti, nella lenta cadenza, la tristezza di una nenia ».

Un altro tratto caratteristico dell'uomo di montagna è il sentimento di schietta e generosa solidarietà umana, che lo porta a non tenere alcun conto dei rischi cui va incontro quando corre in aiuto di chi versa in difficoltà o corre pericolo. Questo sentimento di operante solidarietà è forse la diretta conseguenza di una vita spesso a contatto con un mondo che, con la sua pace solenne, fasciata di solitudine, di silenzi e di purezza, invita ad un fraterno sentire.

Quando un montanaro diventa Alpino, affina e rafforza le sue doti migliori. Ascoltiamo in proposito le parole di un martire italianissimo, il Tenente degli Alpini Cesare Battisti: « Buoni e semplici come eroi e fanciulli; audaci e prudenti come soldati di razza; robusti, resistenti, come il granito dei loro monti; calmi, sereni come pensatori o filosofi, col cuore pieno di passione malgrado la fredda scorza esteriore, al pari di vulcani coperti di ghiaccio e di neve: tali apparvero all'Alpe nostra gli Alpini d'Italia all'irrompere della santa guerra di redenzione e di libertà ».

Quanto detto nel passato sugli Alpini può ripetersi oggi, senza modifica alcuna: immutati infatti sono rimasti lo spirito di cordata, la silenziosa tenacia di fronte agli ostacoli e l'ostinata resistenza, fisica e morale, nell'affrontare disagi, sacrifici e pericoli. Tali virtù gli Alpini le hanno nel sangue, appartenendo ad una razza che da secoli è abituata a commisurare energie ad esigenze, vagliando serenamente ostacoli e pericoli per aumentare la probabilità di superarli e con essa, spesso, la probabilità di sopravvivere.

Queste meravigliose doti hanno trovato la pietra di paragone ogni volta che gli Alpini sono scesi in guerra. Tenacia, ardimento, radicato amor di patria sono sempre state le virtù distintive di questi soldati, « uomini roccia », come li chiamarono gli Abissini, sin dai primi giorni delle durissime prove che numerose si sono susseguite durante il secolo di vita delle Penne nere.

Avendo accennato agli aspetti caratterizzanti la personalità interiore dell'Alpino, vorremmo ora completare, per così dire, il quadro con le sue caratteristiche che ne distinguono l'aspetto esteriore: il cappello con la penna e lo zaino. Circa il primo ricordiamo che il « Bel cappello alla calabrese » fu, come il berretto frigio della rivoluzione francese, un simbolo adottato dai combattenti per la libertà. Furono infatti i patrioti del nostro Risorgimento a prenderlo per primi come loro copricapo distintivo, dopo che era stato reso famoso, nel 1844, sulla ribalta del teatro « La Fenice » di Venezia, quale copricapo del protagonista dell'« Ernani », l'opera che aveva acceso la gioventù veneta d'amore per l'indipendenza della Patria. Lo stesso cappello fu poi adottato dai patrioti del « Lombardo - Veneto » sollevatisi contro il dominio austriaco e, in particolare, dai protagonisti delle « Cinque Giornate » di Milano. In quegli stessi anni, anche Giuseppe Garibaldi lo prescelse per sé e per i propri uomini.

Le compagnie alpine furono i primi reparti regolari ad adottarlo, sostituendo la piuma con la penna nera.

L'altro segno esteriore caratterizzante gli Alpini fu, come accennato, l'enorme zaino, compagno inseparabile dell'Alpino in ogni marcia e manovra in terreno montano. « Uomini elefante » li soprannominarono gli etiopi quando videro gli Alpini marciare con quel « mezzo guardaroba » sulle spalle. Lo zaino, nei primi tempi, conteneva tutto l'equipaggiamento personale e in più quattro corde di manila, per un peso di dodici chili, e due pesanti lanterne da campo, nonché l'occorrente per un rancio; a ciò si aggiungevano le coperte e il telo da tenda, la legna da ardere e un manipolo di paglia per il giaciglio.

LA LEGGENDA ALPINA

Quando il capitano di Stato Maggiore Giuseppe Perrucchetti scriveva, nel maggio 1872, quel famoso articolo che avrebbe portato alla creazione delle prime 15 compagnie alpine, era forse ben lungi dall'immaginare a quanta gloria avrebbe dato l'avvio creando i nuovi soldati della montagna, destinati a compiere miracoli per fare onore a « quel cappello alla calabrese con una penna nera sul lato sinistro ».

Dalla prima comparsa sui campi di battaglia africani nel 1895 - 96, all'epilogo glorioso di Nikolajewka è tutto un succedersi di mirabili episodi, imbastiti di tenacia, di valore e di sacrificio e sintetizzati nell'olocausto delle centomila « Penne mozze » che danno radiosa luce alla leggenda alpina; una leggenda intessuta di vicende svoltesi all'insegna dell'impossibile e del sovrumano. La loro lunga serie inizia con la giornata di Adua in cui 1 000 Alpini del 1° battaglione d'Africa si fecero massacrare, insieme ai loro com-

militoni delle batterie da montagna, tenendo testa a 10 000 abissini. Furono appena 72 le Penne nere che tornarono da quella prima, durissima prova.

Sin da quel lontano esordio sui campi di battaglia dell'Eritrea, gli Alpini si distinsero per le loro caratteristiche assolutamente peculiari. Un testimone di quel tempo scriveva: « Mi pare ancora di vederli arrivare in Adigrat: solidi, calmi, seri. Avevano percorso quasi tutto d'un fiato il lungo tratto dal mare all'Agamé, ma non mostravano quasi alcuna traccia di fatica... La loro bravura e la loro modestia furono così notate che tutti, al campo, riconoscevano che le Truppe italiane più adatte, per l'altopiano etiopico e per la guerra di montagna, erano gli Alpini » (Adolfo Rossi).

Le prove di valore vennero rinnovate durante la guerra italo-turca, segnata anch'essa da gesta che sapevano di leggenda e che ebbero per protagonisti anche semplici Alpini. Uno tra i tanti, Antonio Valsecchi, del battaglione « Edolo », essendo rimasto senza munizioni, continuò a combattere scagliando massi contro l'assalitore e passando, con il suo gesto, a simbolo del 5° alpini e dello spirito incrollabile di resistenza di tutte le Penne nere.

Ma le virtù degli Alpini trovarono, qualche anno dopo, il più vasto e cruento campo di prova nella prima guerra mondiale, combattuta alle porte di casa. Fu allora che la gente alpina diede piena misura delle sue ataviche virtù, combattendo in massa, « bocia e veci », nonché donne di ogni età. Ricordiamo con commozione l'eroiche portatrici carniche di Timau, che per anni sfidarono quotidianamente la morte, impegnate a far la spola tra casa e trincea, trasportando, nelle loro enormi gerle, le munizioni e i viveri necessari ai loro uomini, inchiodati sulle creste e sui valichi per sbarrare il passo all'avversario.

La prima guerra mondiale fu la grande occasione, per gli Alpini, per dare una prova in massa di quel contegno che aveva suggerito agli abissini l'appellativo di « uomini roccia »; questa volta il nemico proclama: « Giù il cappello davanti agli Alpini! ». E fu ancora occasione per fare conoscere a tutta la Nazione di quali gesta fossero capaci i suoi Alpini mentre scrivevano la propria storia con nomi che diventarono subito famosi: Montenero, Passo della Sentinella, Monte Grappa, Adamello, Pasubio e decine di altre località che ancora parlano della bravura di uomini che sembravano giganti.

Fu in quei giorni della prima estate di sangue che ebbe inizio la fioritura delle stupende canzoni alpine; ne diede motivo la conquista di Montenero, definita dal nemico « un colpo da maestro ». Gli austriaci aggiunsero ancora: « Gli Alpini si sono mostrati avversari incrollabili, perfettamente padroni della lotta in alta montagna ».

La leggenda alpina continuò con Monte Rosso, Pal Piccolo e Pal Grande. Venne quindi la volta della lotta corpo a corpo al Passo dello Stelvio e all'Adamello, dove si combatté la « guerra bianca » ad oltre 3 000 metri di altezza, nel regno delle nevi eterne e dei ghiacciai.

Con la primavera del '16, arrivò la grande offensiva austriaca, tendente a travolgere il nostro schieramento montano e a prendere alle spalle il grosso dell'Esercito schierato al piano. Ma anche questa volta gli austriaci trovarono gli Alpini che, fedeli al loro motto « di qui non si passa », si sacrificarono oltre ogni misura, contribuendo in modo determinante al fallimento della grande offensiva nemica.

La storia si ripeté, in ancora più grandiose proporzioni, nel giugno del '17 sul Monte Ortigara, soprannominato da allora « Il Calvario degli Alpini ». Furono 18 i battaglioni di Penne nere che entrarono in lizza risoluti a morire piuttosto che fallire al compito che era stato loro affidato: vi riuscirono ma lasciarono sul terreno alcune migliaia di uomini,

Nonostante questo bagno di sangue, gli Alpini poco dopo affrontarono da pari loro una nuova, durissima prova: nel 1917, con le tristi brume di ottobre, arrivò infatti la tragedia di Caporetto. Gli Alpini delle posizioni più avanzate vennero tagliati fuori, ma il grosso dei loro reparti riuscì ad attestarsi sulle nuove linee. Furono queste le giornate memorabili del Monte Grappa, che fecero scrivere ad un Generale austriaco: « Abbiamo di fronte a noi uomini di ferro ». Queste luminose giornate di indomita, disperata resistenza, costituirono sicura premessa alla vittoria finale. Essa vedrà ancora migliaia di Penne nere morire sul Grappa e sul Monte Solarolo per schiudere la via che condurrà l'Italia a Vittorio Veneto.

Conclusa la grande prova della prima guerra mondiale, i reduci delle Truppe alpine tornarono ai loro villaggi montani, decisi a prodigarsi in una generosa fatica, volta a far rifiorire la vita, là dove, per quattro anni, aveva regnato la morte.

Ma non erano passati vent'anni di pace operosa che, ancora una volta, gli Alpini dovettero riprendere il cappello che avevano appeso al chiodo e, obbedendo alla voce della Patria, rimettersi in marcia per tornare, questa volta, in Africa Orientale.

Molte cose erano cambiate dai lontani giorni di Adua, ma gli Alpini erano rimasti gli stessi, generosi combattenti di allora: imbattibili per resistenza fisica, grandezza d'animo e virtù guerriere. Amba Aradam, Amba Alagi, Uork Amba e Mai Ceu sono le nuove tappe che continuarono la leggenda alpina.

Chiuso anche il capitolo etiopico, le Penne nere tornarono ai monti o rimasero a concorrere alacremente alle opere di pace intraprese in Africa Orientale. Ma questa volta la parentesi di pace durò solo alcuni anni. Nel '40 aveva infatti inizio un'altra grande e durissima prova per le Penne nere. Ancora una volta gli Alpini, gli Artiglieri da montagna, i Genieri e i Servizi, uniti nelle Divisioni alpine, entrarono in campo per rinnovare la loro ormai antica tradizione. Si batterono infatti da leoni al Pindo, a Cheren e nelle steppe ghiacciate della Russia. La « Julia » visse in Grecia un vero calvario, lottando disperatamente ogni giorno per cinque mesi: quando ven-

ne ritirata dalla linea, rimanevano appena 1 000 dei 9 000 uomini con i quali era scesa in campo.

Così come era successo in ogni precedente conflitto, anche nell'ultima guerra le Penne nere riscossero l'ammirazione degli Alleati, che chiamarono la « Julia » « Divisione miracolo », nonché dell'avversario che non mancò di attestare la propria ammirazione per le Truppe alpine che avevano operato nell'Unione Sovietica.

In particolare possiamo dire che la grande battaglia, combattuta dagli Alpini in Russia, una delle più dure e sanguinose svoltesi in quel fronte, fu per le Truppe alpine, rimaste sconfitte, qualcosa di più grande e onorevole di una vittoria. Come di tradizione, anche in questo conflitto le Penne nere pagarono uno scotto durissimo: furono in 40 000 a non tornare da una guerra combattuta su ogni fronte con lo stesso animo generoso, come testimoniano le nove medaglie d'oro al valor militare conferite alle Bandiere dei sei reggimenti alpini e dei tre di artiglieria alpina.

La notizia dell'epilogo italiano della seconda guerra mondiale colse di sorpresa la maggior parte degli Alpini mentre essi si trovavano impegnati lontano dalla Patria, sui vari fronti di combattimento. Ciò non impedì che, anche in questa occasione, le Penne nere scegliessero, senza titubanza alcuna, un nuovo posto di combattimento, che consentisse loro di contribuire a rendere meno disastrosa, per la Patria, la resa senza condizioni. Basterà qui ricordare la Divisione partigiana « Garibaldi », formata in gran parte da Penne nere, e le formazioni partigiane « Fiamme Verdi » e « Osoppo Friuli » nonché i battaglioni « Piemonte », « Monte Granero » e « Aquila » che combatterono con il Corpo Italiano di Liberazione e con il Gruppo di combattimento « Legnano ». Il valoroso contegno delle Penne nere nella campagna di liberazione sugellò un degno epilogo per la leggenda di guerra delle Truppe alpine.

Non si può concludere una rievocazione delle gesta di guerra degli Alpini, senza ricordare almeno alcuni dei grandi protagonisti che concorsero a tanta, purissima gloria. La loro serie, così numerosa, si apre con due figure leggendarie: il Tenente Esposito del 5° alpini, medaglia d'oro a Derna, nel 1912, e il Generale Cantore, che apre la folta schiera degli eroici generali alpini.

Il valoroso « Papà degli Alpini » iniziò la serie meravigliosa delle sue vicende di guerra nella Pasqua del '13, mentre conduceva all'attacco l'8° alpini, impegnato nelle operazioni per la pacificazione della Tripolitania. La lotta era, in quel mattino pasquale, in pieno svolgimento ed egli, cavalcando alla testa dei battaglioni, avanzava incontro al nemico. Man mano che si serravano le distanze, il fuoco si faceva più intenso sinché colpì a morte il cavallo del Colonnello Cantore che cambiò subito cavalcatura e continuò ad avanzare. Ma anche il secondo cavallo venne colpito ed egli allora con-

tinuò ad avanzare a piedi, suscitando l'entusiasmo dei suoi Alpini che rapidamente conquistarono una bella vittoria.

La massiccia figura di « Papà Cantore » tornò alla ribalta non appena iniziò la prima guerra mondiale. Il suo nome era ben noto tra i « veci » che lo conoscevano come padre severo e giusto: un uomo tutto d'un pezzo, come il genitore che avevano lasciato a casa; un capo che aveva fama di non fallire mai l'obiettivo, per il semplice fatto che era sempre presente nel punto più critico, avanti a tutti.

All'inizio della guerra, il Comando Supremo gli affidò la III Brigata alpina sul cui fronte di combattimento egli iniziò ben presto le sue tradizionali visite ai posti più avanzati, al fine di sincerarsi, con i propri occhi, degli ostacoli che i suoi Alpini avrebbero dovuto superare al momento dell'azione. Così accadde per la fulminea conquista del Monte Baldo e per quella di Ala, che l'aveva visto avventurarsi, in bicicletta, sulla strada conducente alle porte della cittadina che venne conquistata d'impeto il giorno successivo. Così accadde per il colpo di mano che portò alla conquista del Coni Zugna: una posizione che si sarebbe mostrata decisiva nell'ora di Caporetto.

Promosso Generale di Brigata sul campo, Cantore passò sul fronte delle Tofane, le tre colossali piramidi che dominano Cortina e che erano, allora, in mano agli austriaci. La mattina del 20 luglio del '15, una serena mattina piena di sole, mentre dalle trincee i suoi Alpini guardavano sbalorditi la sua massiccia figura stagliarsi davanti a loro, contro la montagna, Cantore cadde colpito da una pallottola in fronte.

Accanto al paterno Generale, ricordiamo due tra i più puri eroi alpini: Cesare Battisti di Trento, catturato sul Monte Corno il 10 luglio 1916, e il Sottotenente Fabio Filzi di Rovereto: due Penne nere che, morendo sulle forche austriache, issate nel Castello del Buon Consiglio, chiusero la vita con un ultimo grido di sfida e d'amore: « Viva l'Italia! ».

Ricordiamo ancora il Sottotenente Picco, giunto per primo sulla vetta del Monte Nero, subito consacrato con la sua morte, e il suo Capitano Arborello che merita, nella stessa vicenda, l'Ordine Militare di Savoia. La lunga fila di valorose Penne nere continua ancora con i fratelli Garrone di Vercelli, eroi di Col della Beretta e, nella seconda guerra mondiale, con il Generale Giulio Martinat, Capo di Stato Maggiore del Corpo d'Armata alpino. Egli trovò la morte mentre, imbracciato il mitra, si era posto alla testa delle Penne nere lanciate nell'ultimo, disperato assalto, a Nikolajewka.

Potremmo ancora continuare per pagine e pagine, a citare nomi di Penne mozze e di reduci copertisi di gloria, compiendo gesta il cui ricordo continua a vivere indelebile nelle unità delle Truppe alpine.

Prima però di concludere questi brevi cenni rievocativi delle vicende eroiche delle Penne nere, vorremmo ricordare un reparto: il « Monte Cervino », uno dei battaglioni più decorati dell'Esercito Italiano, nonché quello

che subì le maggiori perdite. Creato solo per il tempo di guerra, fu sempre costituito unicamente da Alpini volontari nonché provetti sciatori. Uno dei requisiti per poter far parte del « Cervino » era quello di essere celibe: il rischio mortale, connesso con i compiti che venivano normalmente affidati al battaglione, sconsigliava l'accoglimento di capi famiglia nelle sue file. Durante la prima guerra mondiale, le perdite del « Cervino » raggiunsero circa l'80 per cento dei suoi effettivi. Disciolto alla fine della prima guerra mondiale, fu ricostituito nel dicembre del '40 e inviato in Grecia, dove la « Julia » combatteva una lotta disperata. Il « Cervino », entrato subito in campo, si batté eroicamente tenendo testa ad un'intera Divisione greca e quando, dopo tre mesi, ebbe termine la durissima impresa, rimanevano una trentina dei settecento che erano all'inizio nelle sue file.

Nel settembre del '41, il « Monte Cervino » venne ricostituito per la terza volta e inviato in Russia, dove si coprì di gloria nella difesa di Rossoch e, durante la ritirata dell'ARMIR, a Nikitowka, a Nikolajewka e Nowj Oskol. Quando le vicende epiche del « Monte Cervino » si conclusero, non rimanevano che 100 uomini dei 1 000 e più che erano partiti per la Russia. Alle due medaglie d'argento precedentemente meritate, si aggiunse una medaglia d'oro: l'unica conferita ad un battaglione durante la seconda guerra mondiale.

I rapidi cenni dati sulle vicende di guerra delle Truppe alpine hanno avuto unicamente lo scopo di richiamare quanto in queste stesse pagine hanno già scritto, in modo più completo ed egregio, un valoroso Alpino, nonché valente storico, il Generale Emilio Faldella e un valente Artigliere da montagna, il Colonnello Luigi Poli.

GLI ORDINAMENTI DELLE TRUPPE ALPINE

Nel rievocare i vari mutamenti registrati dall'ordinamento delle Truppe da montagna, durante il primo secolo della loro esistenza, si dovrebbe in primo luogo far riferimento ai reparti degli Alpini. Ma di ciò si è già occupato, in queste stesse pagine della nostra Rivista, il Generale Faldella: noi, di conseguenza, ci limiteremo ad alcuni cenni sulle altre Armi e Servizi, i cui elementi hanno fatto e fanno parte degli organici delle Truppe alpine.

Agli Alpini, nati come specialità della Fanteria, si affiancarono ben presto unità delle altre Armi e dei Servizi che, in pace e in guerra, formarono con essi un unico e compatto blocco, perfettamente omogeneo. I primi ad unirsi agli Alpini furono gli Artiglieri da montagna che, « sempre e ovunque », affrontarono al loro fianco, in fraterna comunione, pericoli e sacrifici. Ne consegue che le vicende storiche dell'Artiglieria da montagna si fon-

dono con quelle degli Alpini. Noi perciò accenneremo soprattutto all'evoluzione dei suoi organici.

L'Artiglieria da montagna, le cui origini vengono fatte risalire al 1700, fu la prima specialità artiglieresca ad impiegare, nel 1861, i cannoni ad anima rigata, adottando i pezzi in bronzo, da cinque libbre, ad avancarica. Si trattò, in genere, di pezzi isolati o in postazioni fisse, sino a quando, con la costituzione delle compagnie alpine, non emerse l'esigenza di disporre di batterie in grado di muoversi ed operare sui più aspri terreni montani.

Sin dal 1873 furono così costituite, nell'ambito dei reggimenti da fortezza, le prime autentiche batterie da montagna. Trascorsi appena tre anni, si sentì la necessità di riunire le batterie di artiglieria da montagna in una *Brigata,* cioè in un *gruppo,* che per l'appunto fu costituito a Torino. Esso, nel 1880 adottò il cannone da 7,5 a retrocarica, con anima di bronzo rigata. Subito dopo furono costituiti altri gruppi che, nel 1887, vennero riuniti nel primo reggimento di artiglieria da montagna. Anch'esso ebbe sede a Torino e fu alimentato, sin dall'inizio, da reclute provenienti esclusivamente da distretti montani.

Agli inizi di questo secolo, gli Artiglieri alpini ebbero in dotazione il primo, vero pezzo da montagna: il cannone da 70 mont., ad affusto scomponibile. Nello stesso periodo l'Artiglieria da montagna iniziò ad ampliare i propri organici, in sincronia con il moltiplicarsi delle unità degli Alpini. Già nel 1909 venne costituito il secondo reggimento artiglieria da montagna che consentì un più adeguato affiancamento tra Alpini e Artiglieri, accomunati esteriormente dallo stesso copricapo: il cappello alpino in feltro grigio-verde, ricevuto in dotazione nel 1910.

Tre anni dopo le batterie da montagna vennero armate con il cannone da 65/17 che verrà portato sulle vette più alte, grazie alle massicce spalle dei suoi serventi, e che non di rado sparò ad alzo zero. Fu questo il pezzo dei tre reggimenti inquadranti le 50 batterie che, nel maggio del '15, si schierarono a fianco degli Alpini e che, conflitto durante, moltiplicarono il loro numero sino a diventare più di 200, alla fine della guerra.

Nel periodo tra i due conflitti mondiali, le batterie da montagna ebbero in dotazione il pezzo da 75/13, preda bellica, con il quale i Montagnini si batterono brillantemente in tutti i fronti della seconda grande guerra.

Le Truppe alpine entrarono in campo, nel secondo conflitto mondiale, ordinate in cinque Divisioni dai nomi che divennero ben presto famosi: « Taurinense », « Tridentina », « Julia », Cuneense » e « Pusteria ». Prima del termine della guerra venne costituita una sesta Divisione, « Alpi Graie », che, analogamente alle altre, comprendeva un reggimento di artiglieria da montagna.

Alla fine del secondo conflitto mondiale, le unità di artiglieria alpina vennero sciolte per poi essere ricostituite solo nel 1947. Il via per la ricostituzione venne dato con il gruppo « Belluno » seguito, nel febbraio 1951, dal

3° reggimento artiglieria da montagna, decorato di due medaglie d'oro al valor militare. E' il reggimento d'artiglieria da montagna della Brigata alpina « Julia » cui fanno seguito, nel breve giro di pochi anni, i quattro reggimenti delle altre Brigate alpine.

L'attuale ordinamento mostra, ricostituito in pieno, l'affiancamento Alpini - Artiglieri da montagna, a livello battaglione - gruppo.

Dopo molti decenni di affiancamento tra Alpini e Artiglieri da montagna, entrò a far parte delle Truppe alpine un nuovo, prestigioso membro: *La Scuola Centrale Militare di Alpinismo* che, costituita nel 1934, comprendeva un Centro Studi e alcuni nuclei di istruttori di alpinismo e sci. Nel 1940, il Centro si schierò sul fronte occidentale, con il battaglione « Duca degli Abruzzi » e il reparto Valligiani « Monte Bianco ». Esso inoltre assicurò, durante tutta la guerra, un copioso afflusso di sciatori ai battaglioni « Monte Cervino » e « Monte Rosa ».

Sciolta alla fine del conflitto, rinacque nel '48, sotto il nome di « Scuola Militare Alpina », con un ordinamento più rispondente ai suoi compiti. Ben presto riacquistò l'antica fama che si estese oltre i confini, specialmente in seno alla NATO.

Nel 1935, un terzo componente si era inserito nella grande famiglia delle Truppe da montagna: era l'Arma del Genio che portava con sé una gloriosa tradizione, antica di quasi tre secoli.

La prima compagnia di genieri alpini, più esattamente denominata « Compagnia mista del genio per Divisione alpina », entrò subito in guerra, assegnata alla Divisione « Pusteria », con la quale si batté valorosamente nella campagna italo - etiopica. A questa prima compagnia, seguirono ben presto i cinque battaglioni per Divisione alpina e le compagnie per il raggruppamento alpino.

Dedizione al dovere, spirito di sacrificio, eroismi, tanto più degni di ammirazione in quanto, per la natura stessa della specialità, quasi sempre rimasti sconosciuti, hanno improntato la condotta dei Genieri alpini, dalla campagna etiopica alla seconda guerra mondiale. Due medaglie d'argento e una di bronzo, decorano le bandiere dei battaglioni genieri alpini oggi ricostituiti, uno per Brigata su due compagnie: una pionieri e una trasmissioni.

Venendo a parlare ora di coloro che, militando nei Servizi, fecero parte delle Truppe alpine, il pensiero corre per primo ai generosi, indimenticabili Cappellani che tante volte trovarono la morte mentre benedicevano un Alpino moribondo, o mentre, nel fragore del combattimento, raccoglievano le ultime parole destinate ad una sposa o ad una madre.

Similmente agli Alpini, i loro Cappellani sono stati sempre sacerdoti con caratteristiche uniche e inconfondibili, derivanti dall'appartenenza allo stesso ceppo montano. Qui, per ragioni di spazio, ci limitiamo a ricordare alcuni di loro, iniziando dalla medaglia d'oro Don Stefano Oberto e da Don Gnocchi, medaglia d'argento e buon fratello degli Alpini, lungo tutto il

loro calvario nella seconda guerra mondiale: dalla Grecia al Montenegro, alla Russia, dal Ponte di Perati a Nikolajewka. Quanto grande fosse l'amore di Don Gnocchi per le Penne nere, si può arguire leggendo le pagine meravigliose del suo libro « Cristo con gli Alpini ». Ne citiamo solo una frase: « Dio era con gli Alpini, ma gli Alpini erano degni di Lui ».

Altra ieratica, sorridente, dolcissima figura che si profila davanti ai nostri occhi mentre scriviamo, è quella di Monsignor Pintonello e, accanto ad essa, quella di Don Giovanni Brevi, medaglia d'oro: un piccolo prete dalla lunga, fluente barba e dagli occhi ardenti come tizzoni. Con il cappello alpino ben calcato in testa, lo vediamo, ad ogni adunata nazionale, marciare a passo cadenzato con il gruppo che apre la sfilata. Sono in tanti a ricordarlo e a benedirlo, ma soprattutto gli sono riconoscenti coloro con i quali ha diviso, per alleviarne le sofferenze, la lunghissima prigionia russa.

Accanto a questi uomini, consolatori di anime, trovano giusta collocazione i Medici alpini che con tanta fraternità d'animo, curarono i corpi di tante Penne nere sofferenti, feriti o mutilati. Li abbiamo sempre visti sui posti più avanzati rischiare la propria vita per salvare quelle dei loro Alpini. Tra i tanti nomi da ricordare, ne citiamo uno giustamente famoso tra le Penne nere: l'eroico Tenente medico Enrico Reginato, medaglia d'oro al valor militare, che fece parte del battaglione sciatori « Monte Cervino ». Dopo essersi prodigato durante i numerosi combattimenti sostenuti dal suo battaglione, egli continuò la sua preziosa opera di fraterna assistenza nei campi di prigionia sovietici, sfidando il pericolo del contagio e sopportando serenamente il duro trattamento inflittogli dal nemico, per dodici, interminabili anni di prigionia.

Non meno generosi nel servire la Patria e nel fraterno sostegno ai reparti combattenti, furono gli appartenenti agli altri Servizi delle Truppe alpine: dai veterinari che fecero miracoli per assicurare l'efficienza dei muli, preziosi compagni delle Penne nere in tutte le guerre, ai Carabinieri, tra i quali ricordiamo la medaglia d'oro Salvatore Pennisi, che furono in ogni guerra costantemente impegnati in generosa gara con gli Alpini, sia nel sacrificio sia nell'eroismo.

E' doveroso ricordare ancora i rappresentanti di tutti gli altri Servizi: Commissariato, Sussistenza, Autieri, Amministrazione. Essi seppero fare onore alla « Penna » dando, in ogni occasione, egregie prove delle virtù peculiari delle Truppe alpine.

Le virtù e le vicende cui abbiamo accennato hanno concorso a formare la luminosa tradizione, patrimonio altamente impegnativo delle ricostituite Truppe alpine, oggi articolate nelle cinque Brigate alpine: « Julia », « Taurinense », « Tridentina », « Cadore », « Orobica », riunenti, in saldi e scattanti complessi, Alpini, Artiglieri da montagna, Genieri e Trasmettitori alpini, nonché le rappresentanze di tutti i Servizi. Le cinque Brigate alpine operano alle dipendenze del IV Corpo d'Armata, che ha anche una com-

pagnia costituita dalla più giovane specialità delle Penne nere: gli Alpini paracadutisti. Nata nel 1952, questa specialità delle Truppe da montagna è formata da giovani che, oltre ad essere nativi di zone di reclutamento alpino, provengono dalle file dei giovani più esperti in fatto di vita e di sport montani.

L'intero schieramento alpino rappresenta oggi una salda compagine, modernamente equipaggiata e perfettamente addestrata nella tecnica della guerra in montagna. Ciò è in parte merito dell'opera d'avanguardia svolta in tal campo dalla risorta Scuola Militare Alpina.

La bravura delle giovanissime odierne Penne nere ha ottenuto già ampi riconoscimenti anche all'estero, e specialmente in ambiente NATO, dove Alpini ed Artiglieri da montagna hanno avuto modo di distinguersi, riscuotendo meritati, entusiastici apprezzamenti.

SUL FRONTE DELLA PACE

Nei cento anni della loro vita, gli Alpini hanno dimostrato, in ogni occasione, non solo di saper tenere fede al motto « Di qui non si passa », ma di saper anche operare da modesti, taciturni e generosi protagonisti di meravigliose imprese di solidarietà umana. Le Truppe alpine sono state infatti presenti ovunque vi sia stato bisogno di un aiuto per salvare vite umane, o i frutti di dure fatiche, dalla furia degli elementi.

La bella tradizione delle Penne nere è testimoniata, in tale campo, dalle due medaglie d'oro al valor civile che, accanto alle sedici al valor militare, fregiano le Bandiere dei risorti reggimenti. A queste massime ricompense al valor civile si aggiungono sei medaglie d'argento e di bronzo, decretate per i reparti, nonché le numerose individuali, meritate da appartenenti alle file delle Truppe alpine.

Questo tributo di fraterna solidarietà trova le sue naturali, profonde radici nella tradizione della gente di montagna, per la quale è indiscusso impegno d'onore accorrere a salvare la vita altrui, a rischio della propria. E' una tradizione che per le Truppe alpine, ha avuto inizio sin dai primi anni della loro esistenza. E' infatti del 1883 la prima ricompensa al valor civile, medaglia di bronzo, conferita ad un reparto alpino, il 2° reggimento alpini, per l'opera di ardimento prestata dal battaglione « Dronero », in aiuto alla popolazione di Bersezio, semidistrutta da un pauroso incendio.

A brevi intervalli di tempo, il generoso concorso degli Alpini alle operazioni di salvataggio si è regolarmente ripetuto sia in montagna sia al piano. Particolarmente memorabile fu il loro intervento in occasione della tragedia del Vajont, che vide le Penne nere della Brigata « Cadore », al rere e prodigarsi per primi a Longarone, subito seguiti dai reparti delle altre

quattro Brigate alpine del IV Corpo d'Armata. I superstiti di Longarone vollero testimoniare la loro riconoscenza con una lapide sulla quale viene detto agli Alpini: « Siate benedetti voi che ci soccorreste nella tribolazione e ci infondeste coraggio quando ci stringeva il terrore e cercaste e seppelliste i morti e foste nostri fratelli quando tutto era crollato intorno a noi ».

Un'altra meravigliosa impresa di civica solidarietà da ricordare fu quella compiuta dal nucleo Penne nere guidato dal Capitano Gennaro Sora, valoroso Alpino del 5°, in soccorso ai naufraghi della spedizione al Polo del dirigibile « Italia ». Sbarcata il 2 maggio del '28 sulla baia del Re, nelle Svalbard, questa pattuglia alpina esplorò, instancabile per centinaia e centinaia di chilometri, la terra di Haakon, il New Friesland e la Terra di Nord-Est. Ma l'impresa più straordinaria fu, in questa contingenza, quella compiuta personalmente da Sora che, per 25 giorni, avanzò sul mobile e pericoloso pack, sino a giungere nelle immediate vicinanze della « Tenda Rossa ».

UNA GRANDE FAMIGLIA

Uno tra gli aspetti più salienti della tradizione alpina è rappresentato dal tenace spirito di corpo che cementa in una grande famiglia tutti coloro che appartengono o hanno appartenuto alle Truppe alpine. Espressione concreta di tale sentimento è l'Associazione Nazionale Alpina che accoglie quasi 241 000 iscritti, raggruppati in 88 sezioni, 12 delle quali all'estero.

Costituita nel 1919, per iniziativa di un gruppo di Alpini reduci dalla prima guerra mondiale, l'ANA tenne la riunione costituente a Milano, presso la sezione del Club Alpino Italiano. La sua italianità ebbe modo di manifestarsi immediatamente, inchiodando sulla facciata della propria sede l'unico tricolore che rimase esposto in quei giorni a Milano, nonostante il divieto della Questura, dovuto al timore che ciò potesse costituire incentivo a disordini.

Associazione assolutamente apolitica, l'ANA è un esempio di fraterna italianità e di vero, profondo amor di Patria.

Dopo la parentesi inattiva, durante la seconda guerra mondiale, la grande famiglia alpina risorse con un programma che venne pubblicato su « L'Alpino », il vecchio periodico che rivide la luce nel luglio del '47. Tra l'altro, esso riportava l'invito, rivolto dal Presidente Nazionale agli Alpini, di essere d'esempio nell'opera di ricostruzione. Nel suo editoriale si leggeva: « Un popolo per risorgere ha bisogno di mete ideali. « L'Alpino », voce delle Penne nere d'Italia, risorge in quest'ora di dolore ma anche di speranza. Esso dice agli Italiani: « Coraggio, avanti! Gli Alpini vogliono ancora una volta essere in prima fila nella grande opera che ha per fondamento l'unità spirituale degli Italiani ».

Una volta all'anno, in occasione dell'adunata nazionale, « *veci* e *bocia* » s'incontrano per cementare i vincoli di fratellanza tra gli Alpini di ogni grado e condizione. In tale occasione ogni Penna nera rivive la fierezza di essere Alpino e la gioia di ritrovarsi con i suoi commilitoni, per sfilare con il vecchio cappello alpino ben calcato in testa.

Opera altamente benemerita è quella che svolge l'Associazione Nazionale Alpini. E' un'opera ispirata ai perenni valori morali e alle magnifiche tradizioni civiche e patriottiche, costituenti il patrimonio più prezioso accumulato dalle valorose Truppe da montagna durante l'intero, primo loro secolo di vita. Un secolo che vide fiorire una meravigliosa leggenda di giganti e di eroi: la leggenda alpina.

CONSIDERAZIONI SULL'ERA NUCLEARE: DAL PENSIERO MILITARE ALL'UMANESIMO NUOVO

Col. a. s.SM Antonio Frattasio

*La spinta desocializzante derivata dall'*impasse *nucleare — analizzata in chiave psicanalitica dal Col. Arturo Baldini nell'articolo* Crisi della guerra totale: ripercussioni e alternative, *« Rivista Militare » n. 5, 1972 — è presa in esame, nel presente studio del Col. Frattasio, anche in relazione a recenti sviluppi del pensiero militare e sociologico.*

La possibile alternativa alla guerra totale — che il Col. Baldini vede, filosoficamente, in « una profonda trasformazione morale dell'uomo » — è individuata, psicanaliticamente, dal Col. Frattasio in un « nuovo umanesimo », fondato su una più profonda e generalizzata presa di coscienza della responsabilità individuale.

Lasciamo aperto il discorso sulle forze, concretamente presenti nel mondo, capaci di promuovere l'impulso verso questi auspicati rinnovamenti, augurandoci che qualcuno voglia proseguirlo.

N. d. D.

IL PENSIERO MILITARE

Un articolo pubblicato sulla « Revue de Défense Nationale » del giugno 1966, valutava il potenziale nucleare degli USA e dell'URSS pari a ventisettemila megatoni: quasi un milione e mezzo di volte la potenza dell'ordigno che distrusse Hiroshima.

Le esplosioni di un terzo dei congegni, che assommano a quella potenza, distribuite su tutta l'estensione del pianeta con scoppi superficiali, sarebbero state sufficienti a determinare una radioattività tale da eliminare qualsiasi traccia di vita animale e vegetale sulla terra.

La guerra nucleare, l'impiego indiscriminato di armi nucleari, era divenuta praticamente inattuabile.

Gli Stati Uniti d'America e l'URSS conoscevano bene questa realtà, ma in verità non la propagandavano troppo. I piloti di tutti i Paesi dei due blocchi contrapposti continuarono per anni ancora ad allenarsi meticolosamente su rotte prestabilite per sganciare ordigni nucleari che né URSS né USA avrebbero di fatto fornito.

Inoltre, proprio in quegli anni, alcuni Stati Maggiori elaborarono nuove dottrine militari in cui la guerra nucleare era la protagonista.

Un ex Capo dello SM francese, una grande mente militare, il Gen. A. Beaufre rilevò l'incongruenza della situazione. Il suo libro « Introduzione alla strategia » gli meritò l'appellativo di « Clausewitz dei tempi nostri » datogli da un grande scrittore e critico militare: Liddell Hart.

Le premesse di Beaufre sono semplici; la presenza di grandi quantitativi di armi nucleari muta tutto quanto i militari sanno sulla guerra:

— un ordigno da 1 megaton equivale ad una salva di 200 milioni di cannoni da 75; bastano pochi uomini, anzi pochissimi, per lanciare tale ordigno; per impiegare 200 milioni di cannoni occorrono, invece, miliardi di artiglieri;

— gli immutabili principi dell'arte della guerra sono divenuti inoperanti perché, con l'arma nucleare, non è più possibile stabilire alcuna correlazione fra la « massa » e la « potenza » e, inoltre, la massa - potenza che si realizza può scatenarsi istantaneamente su qualsiasi punto della terra, annullando il concetto stesso della manovra.

Su tali premesse Beaufre fonda la nuova strategia dell'epoca nucleare: la strategia della *dissuasione*. Eccone i cardini:

— l'esistenza di consistenti forze d'urto nucleari *dissuade* le opposte coalizioni, Occidente ed Oriente, dallo scatenare un conflitto mondiale integrale;

— per ogni conflitto o incidente, anche limitato, che interessa una delle due potenze nucleari e che, per ciò stesso, diventa di interesse generale, il rischio di un confronto diretto fra USA ed URSS *dissuade* dal dare a questo conflitto limitato una posta che non sia limitata (localizzazione dei conflitti: Corea, Vietnam, Sinai, Nigeria, Praga, ecc.);

— comunque, per ogni incidente che interessa direttamente od indirettamente USA ed URSS, si vengono a determinare un numero di soglie successive che possono essere oltrepassate solamente a seguito di decisioni della più alta Autorità politica, per cui in definitiva si spera che « se la prova di forza debba avvenire, essa possa essere risolta ad uno dei livelli intermedi » (1).

Uno scrittore americano, il Kahn, enumera tutte le possibili soglie e preferisce il termine « escalation » a quello di « dissuasione » (2).

Comunque è proprio la formulazione delle soglie o l'escalation che rappresenta il limite stesso della strategia della dissuasione: il gioco è troppo sottile e complesso, sfugge alla mente militare. La politica, l'economia ma

---

(1) Beaufre: « Introduzione alla strategia », Ed. Il Mulino, 1966.
(2) Kahn H.: « Filosofia della guerra atomica », Ed. Il Borghese.

soprattutto la psicologia vengono investite perché in definitiva con la strategia della dissuasione si vuole costantemente « impressionare l'avversario fino ad impedirgli l'impiego della forza d'urto nucleare » (1).

La politica chiamata in causa aveva già intuito tutto ciò e accettò la teorizzazione dei militari. Era già stata presa la precauzione del *telefono rosso* fra Washington e Mosca e si elaborò la « risposta flessibile » della NATO e del Patto di Varsavia, sulla cui base lo SME aggiornò la dottrina militare italiana pubblicando nel 1970 la Circ. 800.

In realtà la politica aveva valutato che esisteva ancora sufficiente spazio d'azione per continuare il vecchio gioco, sia pure fino ad un certo limite, e mantenere uno *statu quo* favorevole ai grandi ed alle classi dominanti che si appoggiavano all'uno o all'altro. Ai margini delle sfere d'influenza, nel terzo mondo, era possibile un gioco ancora più elastico. Solo la psicologia, e la moderna filosofia, reagirono. Fu una risposta dura, impietosa, che cercheremo di analizzare.

Occorre prima aggiungere che il Beaufre riconosce nell'arma nucleare la protagonista non solo dell'arte militare ma di tutta la storia moderna in chiave politica: solo gli Stati che posseggono armi nucleari possono sfuggire ai ricatti delle altre potenze nucleari e svolgere una politica autonoma. La psicologia non nega ciò ma riconoscerà nell'arma nucleare la protagonista di qualcosa di più: di un mutamento umano.

Occorre inoltre dire che la strategia della dissuasione o l'escalation è più una dottrina psicologica che una dottrina di guerra perché sono proprio i fattori psicologici gli elementi di base della dottrina anzi ne rappresentano i suoi veri punti di forza. Le successive soglie dell'escalation sono in definitiva interventi aggressivi e punitivi di entità sempre maggiore ma essi, si badi bene, sono mezzi dichiaratamente intermedi, dichiaratamente non risolutivi che tendono ad instaurare nel nemico non solo e non tanto la convinzione della non convenienza di continuare la lotta ma la paura, la grande paura, dell'impiego del mezzo risolutivo: l'arma della distruzione finale.

L'analisi maoista di tale dottrina che si sintetizza nella definizione di « tigre di carta » data ai possessori di armi nucleari (la Cina si è affrettata peraltro a costruirne, per poter svolgere una politica autonoma) rivela l'inefficienza di una dottrina di tal genere rispetto allo scopo che si prefigge (2), perché:

— i popoli verso i quali la dissuasione è diretta la sentono come una provocazione;

— genera una vera « escalation » della fanatizzazione reciproca dei contendenti, provoca la sublimazione dello spirito di sacrificio quale testi-

---

(1) Beaufre: « Introduzione alla strategia », Ed. Il Mulino, 1966.
(2) Vds. Fornari F.: « Psicanalisi della guerra », Ed. Feltrinelli.

monianza indotta, anzi forzata, della giustizia della causa per la quale si combatte (1), una testimonianza forzata della rivolta umana alla violenza.

Ma non su queste considerazioni si sono attardate la filosofia moderna e la psicologia. Esse hanno enormemente ampliato il problema. La premessa della strategia della dissuasione — cioè la possibilità della distruzione totale del genere umano conseguente all'impiego delle armi nucleari — ha indotto all'approfondimento degli studi sul fenomeno guerra, sulla alienazione umana, sull'incertezza di ogni uomo di fronte ad un futuro che d'escalation in escalation diventa inesistente e quindi si sono scoperti i perché della contestazione globale e l'ansia di un umanesimo nuovo.

L'INDAGINE PSICOANALITICA

Nel 1931 la Società delle Nazioni ginevrina, avendo ancora una volta terminato con risultato fallimentare una conferenza per il disarmo, promosse un carteggio fra i più rappresentativi esponenti della scienza e della cultura.

Einstein scelse il tema « Perché la guerra? » e si rivolse a Freud. La bomba nucleare non era stata ancora realizzata ma Einstein la presagiva. « E' possibile liberare l'umanità dalla guerra? » chiedeva. La risposta a questa domanda era già per lui, e sarebbe diventata per tutta l'umanità, questione di vita o di morte. Einstein, genio della scienza ma ignaro della politica, suggeriva una soluzione politica che non teneva conto della realtà dell'uomo: un governo sovrannazionale, la rinuncia degli Stati ad una parte della loro sovranità. Denunciava le classi dirigenti ed i loro strumenti: la stampa, la scuola, le chiese, il militarismo. Dirà crudamente: « Tutti i pacifisti debbono avere uno scopo: convincere i popoli che la guerra è il colmo dell'immoralità e sbarazzare il mondo da questa schiavitù ignobile che è il servizio militare. Vorrei suggerire la resistenza inflessibile alla guerra... i pionieri del mondo senza guerra sono i giovani che rifiutano il servizio militare ». Sembrava ad Einstein sufficiente un'opera di convinzione per risolvere un fenomeno umano nato con l'uomo? Einstein non cercava certo da Freud una proposta per attuare il governo sovrannazionale o una adesione all'antimilitarismo. Gli premeva una risposta alla sua domanda più angosciosa, alla sua preoccupazione preveggente, a ciò che in definitiva ignorava: è possibile vincere l'istinto aggressivo dell'uomo?

Freud aveva imparato a conoscere l'uomo. Considerava che tutta la storia dell'uomo, tutta la filosofia dell'uomo, di tutti gli uomini, stava sepolta nell'interno dell'Io. Era più di un medico, era un filosofo che si poggiava solo sulla scienza, e cercava faticosamente di indagare sulle possibilità dell'uomo

(1) Non appaia irriverente il riferimento ai martiri cristiani, ai tempi delle persecuzioni.

di realizzare la propria umanità. Non prevedeva come Einstein la realizzazione dell'arma nucleare, non intuì l'angoscia profonda del suo interlocutore. Rispose in armonia col suo pensiero: « L'istinto di distruzione sta in primo piano negli uomini... non vi è alcuna possibilità di eliminare le tendenze aggressive degli uomini... Anche i bolscevichi sperano di poter far scomparire l'aggressione umana (1). Io la ritengo una illusione. Per ora sono armati nel modo più accurato ed il mezzo non ultimo col quale tengono uniti i loro aderenti è l'odio contro tutti gli altri popoli ».

Il padre della psicanalisi dava una risposta pessimistica fondata sulla conoscenza dell'uomo.

Anche il padre accettato della sociologia, Adam Ferguson, aveva dato nel lontano 1767 nella sua opera « Saggio sulla storia della società civile » risposte simili che anzi proprio Freud, che probabilmente non lo aveva studiato, sviluppò con il proprio metodo di indagine.

Ferguson aveva affermato: « La storia dimostra che gli uomini sono impegnati in ostilità quasi perpetue... la pratica della guerra tende a rinforzare i vincoli delle società, impegna gli uomini in prove di attaccamento scambievole e di coraggio... il pubblico bene è il principale oggetto degli individui, ma gli uomini hanno nella loro mente semi di animosità ed abbracciano ogni opportunità di una reciproca opposizione con gioia e piacere ».

La sociologia non dissentì mai da queste posizioni. Marx e Proudhom le svilupparono al massimo. Marx farà della lotta di classe l'agente promotore della storia.

Sociologia e psicologia prima dell'era atomica vanno d'accordo. Freud nelle « Considerazioni attuali sulla guerra » asserisce che la barbarie è sempre insita nel nostro inconscio, asserisce ancora: « la guerra rappresenta per il cittadino di qualunque Nazione l'occasione di capire ciò che in tempo di pace potrebbe capire solo per caso: cioè che lo Stato proibisce all'individuo di commettere iniquità non perché desideri abolirle, ma perché vuole averne il monopolio, come per il sale ed i tabacchi ».

In definitiva, nella guerra e nelle rivoluzioni, gli uomini si associano e collettivamente possono compiere fatti vietati al singolo individuo; l'azione in comune è la condizione necessaria perché l'azione delittuosa, l'orgia addirittura (fosse di Katin, Mathausen, ecc.), possa essere compiuta impunemente.

---

(1) Trotzki scrive al riguardo: « se la lotta è insita in tutto ciò che vive (è cioè un concetto biologico) la guerra al contrario è un fenomeno storico ed umano... che ha seguito il corso delle modificazioni della società umana e, in determinate circostanze storiche, può completamente sparire... Il dominio del proletariato significa l'eliminazione della guerra. La lotta continuerà, ma sarà la lotta collettiva dell'umanità contro le forze nemiche della natura » (Trotzki: « La rivoluzione armata », Ed. Feltrinelli, 1971, pag. 487 e seg.). *Nota*: la realizzazione del Comunismo nel mondo — come già aveva forse intuito Freud — sembra sfaldare questa tesi: Tito, Mao-Tze-Tung, Brezniev.

La guerra è intesa dunque come sfogo degli istinti distruttivi dell'uomo, anzi l'uccisione del nemico, o qualsiasi atrocità commessa contro di esso (bombardamento al fosforo delle città), acquista significato di virtù, è valore da premiare perché significa la punizione della parte cattiva dell'uomo proiettata sul nemico. Tale posizione psichica in definitiva è positiva perché, consentendo l'alienazione dei propri sentimenti di colpa che vengono proiettati sul nemico, evita situazioni depressive. Ciò risolve il conflitto, l'accettazione della guerra, sotto il profilo psicanalitico, a livello individuale. A livello gruppo, partito, Nazione, ecc., c'è da constatare anzitutto che non esiste un mezzo fisico, uno strumento per consentire l'amore di gruppo.

L'amore è un rapporto fra individuo e individuo, esige la presenza del corpo dell'altro.

Esistono invece mezzi fisici e strumenti (le armi) per distruggere gli altri gruppi. Ed allora l'amore, la solidarietà nell'interno dei gruppi in definitiva è generata dall'odio, dall'avversione o dalla semplice contrapposizione ad altri gruppi esistenti (1).

Ma gli uomini del gruppo hanno bisogno di materializzare questo amore, questa solidarietà che si stabilisce nel gruppo. E' il totem della tribù, la figura del Capo, la Patria, la Bandiera. E' per salvare questo oggetto d'amore del gruppo che l'uomo accetta la guerra, è pronto a sacrificare il nemico, nel quale proietta le proprie tendenze distruttive, è pronto a sacrificare se stesso, perché l'oggetto dell'amore di gruppo (il totem, la Patria, la Bandiera, il proprio ideale etico o politico) possa vivere ancora. « In definitiva la salvezza dell'oggetto d'amore del gruppo è sentita come esigenza primaria rispetto alla salvezza dell'individuo » (2).

Hiroshima muta tutto ciò. Dapprima confusamente, poi in modo sempre più cosciente, l'angoscia sconvolge lo spirito umano. La dimensione umana è rimpicciolita. Nasce la contestazione. Nei giovani diventa globale contro tutte le istituzioni, tutte le autorità. Sembra trovare in Ludwig Marcuse il suo profeta, ma questo contesta solo aspetti parziali della società consumistica pur non risparmiando il comunismo. Marcuse aveva ben studiato Freud (Marcuse: « Sigmund Freud, la sua concezione dell'uomo », Ed. Garzanti, 1971) ma è rimasto un « tipico rappresentante dell'hegelismo romantico e tendenzialmente mistico » secondo la definizione di Franco Ferrarotti (« Trattato di sociologia », Unione Tipografica Editrice Torinese), non applica alla sua indagine il metodo psicanalitico per cui l'indagine stessa risulta intellettualistica, densa di riferimenti filosofici di ogni tempo. La gioventù lo abbandona, vuole trovare la verità in se stessa, non crede a nessuno del passato,

---

(1) L'amore cristiano è trascendente, riflesso dell'amore di Dio, è conquista continua contro questa realtà umana.

(2) Fornari F.: « Psicanalisi della guerra ».

contesta anche i profeti (gli studenti di Berlino fischiano Marcuse) è in aperta rivolta dappertutto (marzo di Parigi, primavera di Praga, Università di tutto il mondo).

Uno psicologo italiano tenta la grande analisi con il metodo freudiano: Franco Fornari pubblica la sua « Psicanalisi della guerra », Ed. Feltrinelli. Il libro trova tra gli intellettuali e studiosi di tutto il mondo una eco notevolissima, ma non è conosciuto dai militari. Eppure dà la chiave per interpretare la situazione odierna.

Fornari scrive: « Il fatto imprevedibile del quale la nostra epoca ci rende sempre più coscienti è che la guerra, come guerra nucleare, non permette più di vivere l'illusione di salvare il proprio oggetto d'amore uccidendo il nemico nel quale si mette la causa della distruzione » (o sacrificando se stesso, si può aggiungere). « *Il fatto è che non è più possibile uccidere l'oggetto nemico senza simultaneamente uccidere l'oggetto d'amore* ».

« Ciò ci autorizza a ritenere che dal momento in cui gli uomini cominciano a percepire che l'istituzione della guerra, in quanto guerra nucleare, ha perso la funzione di garantire agli individui di un gruppo la salvezza del loro oggetto d'amore, si origina negli individui del gruppo la situazione del si salvi chi può ». « La crisi della guerra sembra implicare dunque nell'individuo un ritorno delle funzioni di sopravvivenza, come relativa desocializzazione, dal momento che il processo di socializzazione, o meglio il processo di socializzazione di tipo bellico, si rivela come la causa stessa della distruzione del comune oggetto d'amore e di identificazione del gruppo ».

Ne deriva « come primo risultato una spinta desocializzante, la quale di fatto significa che il soggetto ritira il mandato e recupera la propria sovranità, che aveva alienata nella sovranità dello Stato, finora strettamente collegata all'organizzazione militarizzata del gruppo ».

Questa spinta desocializzante è in realtà quella predicata da Marcuse ne « L'uomo ad una dimensione ». Fornari non la predica, non si collega con Marcuse, ma coglie l'origine reale e profonda della spinta desocializzante di Marcuse e denuncia con ciò stesso l'immaturità psichica dell'uomo, il fallimento di tutte le strutture statali, politiche, economiche che gli uomini hanno « ossificato » nei secoli quasi ad indicare il fallimento di tutta la storia dell'uomo a causa delle continue deleghe che gli uomini hanno concesso all'autorità dello Stato, alle organizzazioni politiche, economiche, alle chiese, perché ciò ha condotto alla situazione attuale per cui un progresso della scienza — la scissione dell'atomo — nella società che la storia ha sviluppato, ha creato la possibilità di distruggere tutti i gruppi umani, di distruggere gli oggetti d'amore, quali che essi siano, dei gruppi.

Personalmente ritengo che l'indagine psicanalitica di Fornari — da me espressa in forma troppo sintetica per essere esauriente — spieghi i motivi profondi del fiorire attuale dell'anarchia, della contestazione globale, degli

hippies, degli « Isolotti » (1) e nello stesso tempo della corruzione sempre più estesa, dell'incremento della delinquenza, della pornografia e, fenomeno più inquietante di tutti, del dilagare dell'indifferenza.

L'UMANESIMO NUOVO

L'esigenza di una riassunzione da parte dell'uomo, di tutti gli uomini, di tutte le responsabilità delegate all'autorità, a tutte le autorità, questo rifare dell'uomo il centro della vita sociale del gruppo, l'« Umanesimo nuovo » come il fenomeno può essere definito, fu in realtà una intuizione dell'anarchia.

Il filosofo anarchico di S. Maria Capua Vetere, Enrico Malatesta, dà il titolo di « Umanità nova » al giornale che fonda a Milano, dove sviluppa il « Programma Anarchico » da lui scritto nel 1905, che è tutta una richiesta impellente di responsabilizzare l'individuo nell'abolizione di ogni autorità.

Gino Cerrito, altro anarchico, dirà esplicitamente: « La principale caratteristica dell'anarchismo, mentre da un lato consiste nella negazione di ogni autorità imposta, dall'altra è un'affermazione della vita individuale e sociale organizzata su basi libertarie: nel senso che esso... vuole realizzare l'umanità, tanto nell'individuo quanto nella società » (2).

Ma l'anarchia, movimento mistico come nessun altro, non può, come ogni mistica, che conoscere per intuizione e trasmettersi per fede. Poiché non razionalizza, si isola nei conventi delle sette o nell'orgoglio degli incompresi.

L'umanesimo nuovo è una esigenza che è stata rilevata, su basi scientifiche, dalla psicanalisi. Lo psicanalista inglese Money - Kyrle, alla fine della seconda guerra mondiale, fece parte di una commissione alleata che doveva svolgere un'indagine sui tedeschi per controllare la loro disposizione alla democrazia.

Money - Kyrle constatò due atteggiamenti tipici negli individui oggetto dell'indagine allorché venivano messi di fronte agli orrori dei campi di concentramento:

— un gruppo d'individui chiedeva che i colpevoli fossero puniti, rilevando una forte difesa della responsabilità, che derivava dalla negazione dei

---

(1) La contestazione nell'interno della Chiesa cattolica ha posto in discussione essenzialmente le strutture della Chiesa rilevando che si sono modellate sugli schemi delle società statali, politiche ed economiche con le quali ha convissuto ed auspica un ritorno alle strutture originali con le quali la Chiesa degli Apostoli si costituì e si affermò.

(2) Vds. « E. Malatesta: Scritti scelti », a cura di Gino Cerrito, Ed. Samonà e Savelli, 1971.

propri sentimenti di colpa inconsci e dalla proiezione sugli altri di tali sentimenti. Gli individui di questo gruppo mostravano contemporaneamente un alto senso di lealtà verso qualsiasi autorità costituita e ne accettavano il codice morale. Money - Kyrle li classificò « autoritaristi »;

— gli individui dell'altro gruppo mostravano un senso di sofferenza, un cosciente sentimento di colpa che veniva elaborato in un senso di responsabilità individuale e personale. Money - Kyrle li classificò « umanisti ».

L'indagine psicanalitica di Fornari delle reazioni degli individui e dei gruppi di fronte alla situazione che si è venuta a creare per l'esistenza delle armi nucleari si estende a questi due gruppi umani, l'autoritarista e l'umanista, che in realtà si configurano non solo nella società tedesca del dopoguerra ma in tutte le società umane allorché si presentano gli orrori della guerra e della guerra nucleare in particolare.

La desocializzazione, la crisi dello Stato, la contestazione può essere risolta solo dal gruppo « umanista ».

Fornari analizza la storia del Principe di Homburg, come ci è raccontata dal poema di Kleist. « Il Principe allorché si trova sul campo di battaglia e deve dare l'ordine di attacco, si trova di fronte ad un increscioso problema di scelta. Se obbedisce al re, che aveva dato un ordine rivelatosi errato, sa che esporrà il proprio esercito alla sconfitta, ma egli, disubbidendo al re, può portare il proprio esercito alla vittoria. Homburg disubbidisce al re... sceglie di opporsi alle istituzioni dello Stato per portare il proprio oggetto d'amore (l'esercito) alla vittoria. La tragedia si verifica quando il principe deve rispondere di alto tradimento di fronte alla corte marziale. Nella tragedia il principe sente tale situazione come assurda ed ingiusta in quanto deve affrontare una condanna per aver portato l'esercito, cioè il proprio oggetto d'amore, alla vittoria. Avviene però che il re rinuncia ad applicare la legge marziale. Toccherà al principe di Homburg la responsabilità di decidere da se stesso se applicare o no la legge marziale. Ed Homburg che fino ad allora si era ribellato alla legge marziale come ad una istanza persecutoria cambia il suo atteggiamento verso di essa. Poiché ora è responsabile lui stesso dell'applicazione della legge (che gli si costituisce ora come oggetto d'amore da salvare come prima aveva dovuto salvare l'esercito), con la stessa coerenza etica con la quale aveva deciso sul campo di battaglia di disubbidire al re, sceglie lui stesso la propria condanna a morte: in tal modo il ritorno del soggetto alla propria responsabilità permette la simultanea salvezza dell'esercito e della legge ».

La storia di Homburg sembra adatta a sancire la necessità del ritorno alla responsabilità individuale come passaggio obbligato, l'unico possibile, anzi l'unico esistente, per la ricostruzione delle istituzioni sociali, quali funzioni di salvezza dell'oggetto d'amore comune, quando le istituzioni entrano in crisi.

Questo è, in definitiva, l'umanesimo nuovo. Come l'umanesimo rinascimentale, con il ritorno al passato, all'umano, superava il vicolo cieco delle trascendenze medievali, così l'umanesimo nuovo, con il ritorno alle responsabilità individuali, cerca di superare il vicolo cieco dell'era nucleare.

L'umanesimo nuovo è quindi la riassunzione da parte dell'uomo delle responsabilità che aveva delegato al gruppo - Stato, al gruppo ideologico, *è la necessità di una nuova rielaborazione di tali responsabilità*, la ricerca di vie nuove per l'organizzazione dei gruppi (potendosi l'uomo esprimere solo nel gruppo e mai come singola individualità) per risolvere l'angoscia dell'era nucleare ed, in ultima analisi, per cercare di evitare che nuovi eventi che la scienza può causare ripropongano i termini tragici che le armi nucleari hanno posto.

Ma questo ritorno alle responsabilità individuali, che la situazione dell'era nucleare richiede, esige inevitabilmente istituzioni che possano concretamente permettere all'individuo di esprimere la propria responsabilità.

CONCLUSIONE

L'indagine psicanalitica ha come suo campo d'azione l'uomo di ieri e di oggi con l'esperienza, elaborata o meno, che esso ha acquisito nei tempi. Allorché tenta di proiettarsi nel futuro diventa pura astrazione, un controsenso scientifico. Questo errore, a mio parere, viene compiuto dal Fornari, al termine della sua analisi della guerra, allorché propone « L'istituzione Omega come alternativa alla guerra ».

In contraddizione con la stessa analisi prima condotta sulle premesse freudiane che « l'istinto di distruzione sta in primo piano negli uomini e non vi è alcuna possibilità di eliminare le tendenze aggressive degli uomini » Fornari postula come soluzione finale il rifiuto alla guerra. Questo rifiuto viene posto come « dilemma tra modo antico e modo nuovo di sentire la lealtà verso il proprio oggetto d'amore ». « Se siamo leali verso la pace, la madre, intesa come consumazione dei beni della terra, sentiamo di disertare il padre, lo Stato che, come il padre di Amleto, ci istiga a vendicare il suo amore, anche a costo di uccidere il suo strumento d'amore (la moglie). Uno dei risultati più cospicui dell'era atomica sembra infatti quello per cui la lotta tra gli Stati non è più in funzione della conservazione dell'oggetto d'amore, perché le armi nucleari lo distruggono, ma di voler esibire la propria potenza come difesa dell'angoscia di essere impotenti quando più si è potenti: di qui un cerchio vizioso, una spirale aperta all'infinito finché non si comprende il carattere illusorio e infantile dell'angoscia d'impotenza ».

Gli umanisti sentono la guerra non più come « strumento di difesa o di lealtà verso ciò che si ama, ma al contrario come tradimento e diserzione di ogni oggetto d'amore, proprio ed altrui ».

« I tipi autoritaristi non sarebbero angosciati dalla prospettiva di distruzione dell'oggetto d'amore, . . . ma piuttosto dall'angoscia che se sono disarmati il proprio oggetto d'amore diventi possesso d'altri ».

« I tipi umanisti ed autoritaristi sono nell'interno di ogni gruppo, di ogni partito, di ogni Nazione, di ogni classe, di ogni Stato Maggiore, di ogni gruppo ideologico o religioso e le due angosce dalle quali hanno origine tali tipi sono all'interno di ogni uomo ».

« La nuova frontiera non passa più ai confini fra una ideologia e l'altra, tra una classe e l'altra, tra uno Stato e l'altro, tra un Esercito e l'altro, ecc. . . La nuova frontiera passa all'interno degli aggruppamenti ideologici, delle diverse classi, dei diversi Paesi, dei diversi partiti, dei diversi Stati Maggiori ed infine all'interno di ogni uomo. Su questa nuova frontiera nasceranno strenue lotte che decideranno forse della nostra sopravvivenza ».

Fornari scienziato si trasforma qui in Fornari poeta. Uno squarcio di ottimismo finale su tutta una costruzione di profondo pessimismo che la conoscenza dell'uomo gli dà, squarcio finale che si ritrova in ogni opera di Freud, suo maestro.

E' una posizione però che va conosciuta ed analizzata.

L'obiezione di coscienza se ne è già impossessata, l'affronta nei Tribunali Militari.

Se si accetta la « funzione militare » occorre saperla difendere nel mondo delle idee, con la forza stessa delle idee, non dietro lo scudo di una legge che viene essa stessa contestata.

La difesa della « funzione militare » non infirma il principio dell'apoliticità delle FF.AA.

Chi rifiuta la « funzione militare » assume — ma occorre dimostrarlo — una posizione « antiumana », utopistica, che può essere eliminata col dibattito prima che acquisti forza « politica ». Infatti anche se si toglie allo Stato, ai gruppi attuali, che la esercitano, « l'industria della violenza risparmiata ai cittadini » (secondo la definizione di Freud), la violenza ritorna prerogativa dell'individuo, perché l'istinto di distruzione fa parte del suo subconscio. La rielaborazione delle responsabilità che l'individuo vuole e dovrà assumersi, la nuova organizzazione dei gruppi che potrà risultarne, anche se realizzasse la « Città di Dio » (primigenia concezione cattolica della quale la « soluzione finale » del comunismo, pur nella diversità delle ipotesi di base, rappresenta l'ultima trascrizione), non potrà mai prescindere dalla realtà umana. Questa si fonda sull'istinto di distruzione individuale (il Tanatos di Freud) e sulla socialità dell'uomo cioè sulla continua costituzione di gruppi umani differenziati per bisogni e ideali di ogni genere. Nasce così la funzione militare cioè l'organizzazione di difesa e di aggressione che i gruppi si debbono necessariamente dare.

Allo Stato - Autorità che monopolizza la violenza, ed in definitiva non ne risponde, si potrà forse sostituire lo Stato - Uomo, sottoposto alle leggi

della moralità individuale ma « non vi è alcuna possibilità di eliminare la tendenza aggressiva degli uomini »: questa verità di Freud è la verità della scienza odierna. Solo sulla verità si può costruire ed è la verità del nostro Io, il marchio di Caino impresso nell'inconscio dell'uomo, che ci trasmettiamo nei secoli dei secoli insieme al rimpianto di avere ucciso Abele, morto senza discendenza umana.

Ma tutto ciò va sviluppato ed ampliato.

IDEE PER UN NUOVO ORDINAMENTO DELLE MINORI UNITA' DI ARTIGLIERIA

Magg. a. t.SG Renzo Bulfone

Le soluzioni prospettate dall'Autore sono frutto di idee personali e non trovano suffragio in alcuno degli orientamenti dottrinali e d'impiego attuali dello SM dell'Esercito.

N. d. D.

PREMESSA

L'ordinamento delle unità di artiglieria è fondato ancora sulla batteria (di 6 o 4 pezzi) e sul gruppo di batterie (normalmente su tre batterie). La stessa introduzione di concetti nuovi, quali quello di « *unità di tiro* » (1) e di « *unità di impiego* » (2), non ha modificato il criterio informatore dell'ordinamento tradizionale; essi, infatti, sono stati semplicemente plasmati sulla realtà preesistente ed è stato concordato di attribuire alla batteria e al gruppo, rispettivamente le funzioni di « unità di tiro » e di « unità di impiego ».

Talché, oggi, è diffusa opinione che le sopracitate unità non soddisfino completamente alle esigenze del combattimento moderno, sia dal punto di vista tecnico sia da quello tattico.

La fanteria ha ora la possibilità di battere da sola molti obiettivi che una volta erano attribuiti all'artiglieria; una batteria da campagna ha un volume di fuoco inferiore a quello della compagnia mortai da 120 del battaglione che è destinata ad appoggiare, per cui non sembra un « rinforzo » adeguato. Il gruppo, d'altra parte, ha una pesantezza organica, che mal si adatta alla dinamica del combattimento e, comunque, del tutto inadeguata alla potenza di fuoco che è in grado di esprimere.

---

(1) *Unità di tiro*: minore unità dotata di bocche da fuoco dello stesso tipo e calibro in grado di eseguire unitariamente un tiro su un determinato obiettivo (*Nomenclatore militare - Esercito*).

(2) *Unità di impiego*: insieme di più unità di tiro dello stesso tipo e calibro, sotto un unico comando che può essere impiegato per battere uno stesso obiettivo o contemporaneamente più obiettivi, ripartendo su di essi il fuoco delle singole unità di tiro. L'unità di impiego è frazionabile, quando necessario, nelle sue unità di tiro (*Nomenclatore militare - Esercito*).

Queste considerazioni di ordine generale mi hanno indotto a ricercare una nuova soluzione dell'ordinamento delle minori unità di artiglieria, la quale non ha pretesa di proposta, ma è un tentativo di strutturazione di quelle unità di tiro e unità di impiego a cui ho accennato all'inizio e le cui definizioni teoriche mi sembrano tutt'ora valide.

Nel far ciò mi è sembrato logico ricercare inizialmente le esigenze di fuoco sull'obiettivo tipo e risalire poi alla definizione del complesso in grado di soddisfare queste esigenze, vale a dire alla definizione di « *unità di tiro* ». L'organismo « *unità di impiego* » sarà, ovviamente, una logica assiemazione di più « unità di tiro » in un complesso capace di erogare a ragion veduta il fuoco di queste ultime.

L'OBIETTIVO TIPO

L'attuale regolamentazione ha assimilato gli obiettivi reali d'artiglieria a sette *obiettivi tipo* (1). Si tratta di una semplificazione che, purtuttavia, è piuttosto attenuata prevedendo un numero ancora troppo elevato di obiettivi: in realtà, mi sembra che l'obiettivo tipo non sia stato definito, soprattutto perché c'è ancora una escursione di dimensioni scarsamente caratterizzanti del fuoco d'artiglieria.

Gli obiettivi di piccole dimensioni, sempre poco rispondenti all'azione dell'artiglieria, lo sono ancora meno oggi, in virtù della crescente potenza dei mezzi a disposizione della fanteria.

Invero, l'artiglieria nella sua classica azione a massa è, di norma, chiamata ad intervenire su organizzazioni difensive, su formazioni tattiche o logistiche, su posti comando, su aree di gravitazione, che, presi nel loro elemento costitutivo più semplice e condensato, possono essere configurati proprio come l'*obiettivo - tipo dell'artiglieria.* Tali elementi, ad esempio, si possono individuare in:

— un elemento difensivo presidiato da una unità del livello di plotone;

— una formazione tattica (che muova, sosti o attacchi) costituita da una unità del livello di plotone;

— un elemento logistico dell'organizzazione del livello di battaglione o reggimento;

— uno schieramento di mortai pesanti, con relativa organizzazione tecnico - tattica;

— un posto comando del livello di battaglione o di reggimento;

— un punto di obbligato passaggio, con relativi accessi.

---

(1) Puntiforme, circolare di 100, 200, 300 e 400 metri di diametro, rettangolari di 200 e 300 metri di ampiezza per 100 metri di profondità.

Gli elementi sopraindicati occupano sul terreno un'area variabile, ma che può essere verosimilmente fissata tra i 4 e i 9 ettari.

Come era del resto evidente, non ho potuto giungere ad una definizione precisa dell'obiettivo d'artiglieria, comunque ne ho dimensionata la consistenza in maniera da concludere che l'artiglieria normalmente interviene su aree comprese in un cerchio dal diametro oscillante tra i 250 ed i 350 metri.

In definitiva, non ritengo di errare grossolanamente dicendo che l'*obiettivo d'artiglieria può essere contenuto in un cerchio di 300 metri di diametro* (area di 7 ettari).

Questa conclusione, che peraltro potrebbe essere suscettibile di modifiche con uno studio più approfondito del problema (1), mi offre l'opportunità di servirmi dei dati, relativi all'obiettivo circolare « tipo 3 » e riportati sull'*Istruzione sul tiro,* vol. I, per determinare il numero dei colpi necessari a neutralizzare l'obiettivo tipo prescelto e risalire, quindi, al numero di bocche di fuoco necessarie a conseguire una neutralizzazione accettabile.

Per la neutralizzazione dell'obiettivo « tipo 3 » l'istruzione sul tiro ci fornisce l'indicazione che, per i vari tipi e calibri di bocche da fuoco, occorre un numero di colpi (2) pari a circa:

— obice 105: 230;
— obice 155: 110;
— cannone 175: 80;
— cannone 203: 80.

E' opportuno che i colpi giungano sull'obiettivo in tempi abbastanza ristretti poiché l'efficacia del fuoco di neutralizzazione scade rapidamente. In pratica è consigliabile mantenere la durata della ripresa di fuoco entro i 6-7 minuti.

Definito così il prodotto di fuoco necessario per neutralizzare un obiettivo tipo d'artiglieria, è facile calcolare la quantità di bocche da fuoco capaci di sparare la quantità di colpi richiesta nel tempo fissato, vale a dire le *dimensioni di una unità di tiro.*

L'UNITA' DI TIRO

Come accennato, il criterio per definire l'unità di tiro discende dalla esigenza di ottenere con essa la *neutralizzazione di un obiettivo tipo in tempi accettabili.*

---

(1) Il problema dell'obiettivo-tipo merita una trattazione a sé, sicché in tale sede non mi sembra opportuno soffermarmi a ricercarne la soluzione, ma piuttosto accennare ad una soluzione possibile ed accettabile.

(2) Riferiti a dati medi per personale allo scoperto e per personale in ricoveri scoperti, ove si possa impiegare la spoletta di prossimità.

Tenuto conto dei numeri di colpi che è possibile sparare in 6-7 minuti, sulla base delle rispettive celerità di tiro (1) deduco che una *unità di tiro,* per diversi tipi di materiale, dovrebbe comprendere un numero di bocche da fuoco almeno pari a:

— obice 105: 11-12;

— obice 155: 9-10;

— cannone 175: 11-12;

— cannone 203: 16.

Da un primo, sommario esame rilevo che l'unità di tiro dovrebbe essere formata orientativamente da 10-12 bocche da fuoco, ad eccezione dell'unità armata con il materiale da 203, il quale richiede un numero più elevato di bocche da fuoco.

Queste ultime, tuttavia, svolgono compiti particolari che possono influire in misura determinante sui criteri di dimensionamento della relativa unità di tiro, come del resto può avvenire per il materiale da 175.

Nella prosecuzione dello studio, perciò, limiterò la mia attenzione alle sole artiglierie da campagna e pesanti campali, cioè, in particolare, agli obici da 105 e da 155.

Per questi materiali, come indicato in precedenza, una *unità di tiro teorica* dovrebbe avere dimensioni di circa 11-12 pezzi per il 105 e 9-10 pezzi per il 155.

Una unità di tiro siffatta solo raramente potrà trovare sul terreno uno schieramento unitario in linea, per cui s'imporrà normalmente uno schieramento frazionato su due aree distinte, ma tali che le distanze consentano operazioni topografiche molto semplici e permettano di legare tutti i pezzi con procedimenti tecnici elementari e rapidi. La vicinanza delle due frazioni dell'unità di tiro potrà semplificare il problema dei collegamenti e della difesa vicina.

Accertata la necessità del frazionamento in due aliquote, è ovvia conseguenza che *il numero ideale dei pezzi in una unità di tiro debba essere fissata in 12 per il 105 e 10 per il 155.* Resta anche la possibilità di unificare la consistenza dell'unità al livello superiore, per ovvie ragioni di uniformità.

Quindi, unità di tiro di 12 pezzi, frazionate in 2 aliquote di 6 pezzi ciascuna.

In ogni caso, ambedue le aliquote devono essere dotate di un proprio posto comando: leggero, comunque idoneo a soddisfare le proprie esigenze tecniche. Per il funzionamento del complesso, infine, potrebbe anche non essere necessario un terzo posto comando. E' sufficiente rinforzare uno dei due posti comando, quello pilota, e realizzare organicamente il procedi-

---

(1) Ricavate dalla tabella a pag. 340 dell'*Istruzione sul tiro.*

mento tecnico della « batteria rinforzata », che risponde brillantemente agli scopi voluti, così come è stato messo in luce durante molte esercitazioni condotte negli ultimi anni.

Nell'ambito dell'unità di tiro mancano gli organi di collegamento tattico e di osservazione, contribuendo ad alleggerirla ulteriormente: e non sembri una contraddizione, poiché essa, per stessa definizione, deve solo provvedere all'erogazione del fuoco, che potrà essere richiesto da altri organi, così come chiarirò più avanti, parlando dell'« *unità di impiego* ».

Una unità di tali dimensioni, con un peso organico grossolanamente comparabile a quello di una compagnia, è senz'altro denominabile « *batteria* ». Anche perché può essere agevolmente comandata da un capitano che ne sia contemporaneamente il comandante e l'ufficiale al tiro, onde eliminare l'attuale incongruenza del comandante che, in operazioni, cede l'effettivo comando all'Ufficiale che rimane allo schieramento.

La batteria così configurata, pur rispondendo completamente alle esigenze del fuoco dei più comuni obiettivi che si possono rivelare durante una azione tattica dell'arma base, è un organismo relativamente leggero. Grossolanamente si può considerare che abbisogni di un organico circa doppio di quello di una batteria attuale: vale a dire per un complesso di bocche da fuoco pari a 2/3 di quelle di un gruppo attuale abbisogna della metà dell'organico dello stesso.

L'UNITA' DI IMPIEGO

Al contrario dell'unità di tiro (« *batteria* ») che deve rispondere a criteri tecnici legati all'erogazione del fuoco, l'*unità di impiego* deve rispondere a particolari criteri tattici, che si diversificano a seconda dello specifico impiego a cui è destinata. Infatti una unità a cui sono commessi compiti di cooperazione è sostanzialmente diversa da quella a cui sono commessi compiti di supporto di fuoco. Per comodità esaminerò le due unità separatamente, prima quella di cooperazione e quindi quella di supporto.

Tuttavia, prima di inoltrarmi nell'esame mi sembra opportuno, per semplicità discorsiva, *attribuire all'unità di impiego la tradizionale denominazione di gruppo*. La denominazione ha anche ragioni obiettive, poichè, qualsiasi siano le conclusioni a cui si pervenga, l'unità di impiego riunirà sempre e comunque più batterie.

Gruppo di cooperazione.

Non mi sembra opportuno entrare in merito al livello ed al tipo di unità o complesso con il quale il gruppo deve cooperare, poiché il problema esula dai fini del presente studio e perché esso sembra irrilevante ai fini della definizione della struttura dell'unità cooperante. Infatti, dell'unità o del

complesso dell'unità dell'arma base interessano, soprattutto, l'azione sviluppata e il dispositivo in cui si articola.

Quest'ultimo, normalmente, vede sul terreno due aliquote avanzate ed una arretrata, la cui azione si sviluppa in successione od in sovrapposizione a quella di una delle prime due, sia nelle azioni difensive sia in quelle offensive.

La necessità di erogare contemporaneamente il fuoco per due aliquote del complesso arma base, orienta a prevedere almeno due batterie, in grado di intervenire una per ogni asse di sforzo o per settore difensivo (1).

Per impiegare il fuoco delle batterie, private come s'è visto di organi in proprio, è necessaria una aliquota per la cooperazione che ricalchi l'articolazione tattica del complesso arma base. Mi sembrano sufficienti quattro elementi: uno da affiancare al comando del complesso e tre per assicurare il collegamento tattico e l'osservazione presso ciascuna aliquota del dispositivo (2).

Il gruppo deve ovviamente disporre anche di una aliquota logistica che gli assicuri un adeguato livello di autonomia.

Quindi, vedrei l'unità di impiego così configurata:

— un Comandante;

— *una batteria Comando e cooperazione,* articolata su una Sezione Comando, una Sezione collegamento e tre Sezioni collegamento e osservazione (3);

— *due batterie obici,* ciascuna su 12 obici da 105 o da 155;

— *una batteria Servizi,* articolata su una Sezione Comando, una Sezione rifornimenti, una Sezione manutenzione, una Sezione munizioni e un Posto medicazione.

Questa unità dispone di organi per la cooperazione ed ha i mezzi per assicurare la propria autonomia logistica. Dispone di 24 bocche da fuoco, cioè un numero nettamente superiore a quello degli attuali gruppi di artiglieria, con un organico che si aggira su livelli appena superiori.

---

(1) La possibilità di aumentare il minimo di due batterie non è molto credibile, poiché il conseguente appesantimento del gruppo non sarebbe adeguatamente compensato da un aumento della potenza di fuoco.

(2) Gli Ufficiali destinati alla cooperazione debbono essere tecnicamente e tatticamente esperti: sarebbe auspicabile che fossero capitani di provata esperienza. Il coordinatore di tutta l'attività dovrebbe essere, possibilmente, un Ufficiale superiore (maggiore).

(3) Le dimensioni di questo reparto non sono configurabili esattamente se non dopo aver stabilito il livello dell'unità dell'arma base con cui l'unità d'impiego d'artiglieria dovrebbe essere destinata a cooperare.

Al limite, se si sancisse il criterio della cooperazione al livello battaglione - gruppo, il reparto potrebbe essere unito al reparto Servizi, a formare un unico Reparto Comando e Servizi.

GRUPPO DI SUPPORTO.

E' assiomatico che, oltre i gruppi cooperanti, è necessario disporre di gruppi di supporto per rinforzare il fuoco dei primi su obiettivi acquisiti e controllati, oppure condurre in proprio azioni di fuoco in profondità, fino al limite delle gittate utili (1).

A questi gruppi non sono necessari organi per la cooperazione ed anche quelli per l'osservazione possono essere molto limitati nel numero, in considerazione del fatto che il nucleo osservazione tradizionale non è in grado di spingere il suo controllo al di là di pochissimi chilometri dal contatto.

Il problema dell'osservazione cosiddetta di profondità non può certo essere affrontato in questa sede, considerata la sua complessità organizzativa e tecnica. Peraltro, questa sua caratteristica mi suggerisce che l'esigenza di organi di osservazione debba essere risolta in sede diversa da quella dei gruppi di supporto, con reparti specializzati e dipendenti dai Comandi di artiglieria competenti (2).

In ogni caso, appare necessario lasciare anche ai gruppi di supporto la disponibilità di organi in grado di assicurare l'osservazione del fuoco nella fascia più ravvicinata, oppure il collegamento con altre unità d'impiego o con i centri preposti alle manovre del fuoco (Comandi di artiglieria di G.U. o di raggruppamento di artiglieria). E' sufficiente che il gruppo di supporto disponga di un nucleo di collegamento e osservazione, da inserire organicamente in altro reparto del gruppo stesso.

Il numero delle batterie non è legato a particolari ragioni tattiche, a meno di quella di attribuire al gruppo di supporto una conveniente potenza di fuoco e una sufficiente disponibilità di batterie per rinforzare i gruppi di cooperazione. Tre unità di tiro mi sembrano sufficienti allo scopo, anche in considerazione del fatto che un numero maggiore appesantirebbe eccessivamente il peso logistico dell'unità.

L'aspetto del gruppo di supporto potrebbe essere configurato come segue:

— un Comandante;

— una batteria Comando e Servizi, articolata su una Sezione Comando (comprendente organi per l'osservazione), una Sezione rifornimenti, due Sezioni munizioni e un Posto medicazione;

— tre o quattro batterie obici, ciascuna su 12 obici da 155.

---

(1) Come accennato in precedenza, non si prendono qui in considerazione le unità di supporto armate con materiali pesanti ed a lunga gittata, per le quali occorrerebbe introdurre diversi criteri di strutturazione organica.

(2) L'osservazione di profondità, problema tecnico e tattico di rilevante importanza, non può trovare qui adeguato spazio di trattazione. La soluzione, ricercata al di fuori dei gruppi, è infatti una semplice intuizione suggerita dalla complessità del problema stesso.

CONCLUSIONI

Ho tentato di delineare una nuova fisionomia organica delle minori unità di artiglieria, con il criterio di adeguarle alle esigenze di fuoco del combattimento, così com'è oggi concepito.

Nulla ho inteso dimostrare in modo assoluto, ma solo ribadire la necessità che il problema dell'ordinamento dell'artiglieria debba essere ripreso dalle radici.

Nel tentativo di ricerca sono stato influenzato, tra l'altro, dall'esigenza di evitare eccessivo dispendio di personale direttivo per un impiego di un complesso di poche bocche da fuoco, il quale molto spesso si rivela di minor potenza delle normali sorgenti di fuoco dell'arma base che è destinata a rinforzare.

Sulla base di presupposte esigenze di fuoco su un obiettivo-tipo d'artiglieria, sono giunto a delineare una batteria con una potenza di fuoco doppia di quella tradizionale, su un numero di pezzi che, a prima vista, può lasciare anche perplessi. Anche il gruppo, di conseguenza, è risultato accresciuto in bocche da fuoco.

Nel complesso, *ho voluto riportare la potenzialità organica delle minori unità d'artiglieria ad un livello aderente ai criteri d'impiego delle stesse.* Peraltro, non ho trovato necessità di sostanziali mutamenti strutturali, a meno di ritocchi che si ripercuotono, più che altro, sui criteri d'impiego delle batterie e dei gruppi.

Ho inteso, infatti, restituire al Comandante le sue prerogative, riportandolo agli schieramenti. Nella convinzione che i nuclei di collegamento tattico non sono organi di comando e come tali non abbisognano della presenza dei Comandanti, ho voluto dare *giusta rilevanza ai posti comando di batteria e di gruppo, presso i quali il problema dell'impiego del fuoco oltre che essere un problema tecnico, è tattico e logistico;* come tale richiede una azione di comando pronta, continua e sicura, alla quale il Comandante non può essere sottratto.

LA DIFESA VICINA DEL CENTRO LOGISTICO

Cap. S.A. Vincenzo Romano

PREMESSA

L'attuale schieramento logistico si estrinseca in una combinazione di organi e mezzi opportunamente articolati che sovraintendono a determinate zone logistiche coincidenti con quelle operative.

L'articolazione degli organi dei servizi e relativi materiali e mezzi in complessi logistici, dà vita a quella scacchiera di Centri logistici, ciascuno dei quali, come precisa la normativa, « assolve funzioni di sostegno logistico ad unità determinate e concorre all'assolvimento di analoghe funzioni da parte dei complessi similari viciniori, realizzando il diradamento e la protezione antiatomica; è sotto un unico comando ai fini della sicurezza, della protezione, della disciplina e delle varie attività nel suo interno ».

Quindi, il Centro logistico è l'elemento fondamentale dell'organizzazione logistica in zona di combattimento e, come detto, si ispira ai principi della sicurezza, presupposto indispensabile della sopravvivenza, della flessibilità nei rifornimenti e dell'elasticità del dispositivo, premesse queste necessarie per evitare soluzioni di continuità nel flusso dell'alimentazione e per rendere sempre più aderente il dispositivo logistico ad una situazione tattica mutevole.

PRINCIPIO DELLA SICUREZZA

In ogni epoca il dispositivo logistico ha sempre costituito la parte più sensibile, perché più vulnerabile, di un organismo operativo.

Conseguentemente contro di esso si è sempre cercato di far convergere le offese per indebolire e demoralizzare l'avversario ed averne quindi facilmente ragione.

Durante la prima guerra mondiale, la protezione del dispositivo logistico non costituì un problema assillante a causa della creazione delle fronti continue, della scarsa dinamica delle operazioni e dell'impossibilità dell'aviazione dell'epoca di agire in profondità.

La seconda guerra mondiale ha reso nuovamente complesso e difficile il problema della difesa del dispositivo logistico con l'aggravante che le minacce incombenti su di esso non sono più conseguenti all'andamento delle operazioni sulla fronte ma possono anche derivare da azioni tendenti ad investirlo direttamente dall'alto e da tergo.

Il principio della sicurezza tende ad evitare qualsiasi forma di sovversione da parte del nemico realizzando perciò dispositivi il più possibile al riparo dalle offese aeree e terrestri.

L'attuazione di tale principio comporta:

— il diradamento delle formazioni per non costituire obiettivi remunerativi;

— il frazionamento delle risorse per evitare distruzioni di entità rilevanti;

— la protezione dei mezzi logistici sfruttando il terreno ed incrementandone il valore protettivo con opportuni lavori campali.

La sicurezza deve consentire perciò la continua e completa utilizzazione degli organi logistici; pur rimanendone immutata l'importanza, è accresciuta notevolmente la difficoltà di garantirla dovunque date le misure considerevolmente ampliate dall'area della battaglia e la potenza dell'offesa.

La sicurezza dell'organizzazione logistica quindi costituisce oggi requisito fondamentale e determinante ai fini della condotta delle operazioni. Detto dispositivo infatti può essere obiettivo di offese aeree e terrestri con armi convenzionali e di offesa NBC.

OFFESE NEMICHE

Offese terrestri.

Si possono manifestare nelle due forme essenziali di puntate di elementi blindocorazzati e azioni di guerriglia:

Puntate di elementi blindocorazzati.

Sono favorite, nel moderno ambiente operativo:

— dall'aumentato dinamismo delle operazioni;

— dalla discontinuità delle fronti, derivante da un maggior diradamento delle formazioni.

La diretta difesa del dispositivo logistico contro tale tipo di offesa non costituisce un problema a sé stante, ma è un problema operativo che investe la responsabilità del comandante della G.U.

In campo logistico i provvedimenti più idonei vanno ricercati principalmente:

— nell'arretramento dello schieramento degli organi dei servizi;

— nella gravitazione dei materiali verso il tergo;

— nel conferimento di adeguata autonomia logistica alle unità;

— nel razionale sfruttamento degli ostacoli naturali a protezione dello schieramento degli organi dei Servizi.

Azioni di guerriglia.

Costituiscono un'offesa insidiosa e sempre immanente, attuata di sorpresa da piccoli nuclei provenienti da terra, lanciati dal cielo o sbarcati dal mare.

E' un'offesa che, improntata alla massima rapidità, aggressività e spregiudicatezza ha la possibilità di svilupparsi in qualunque situazione ed è forse l'unica cui si possano attribuire quale obiettivo specifico gli organi dei Servizi.

E' di conseguenza necessario:

— realizzare una difesa vicina degli organi esecutivi dei Servizi, il che comporta schieramenti raccolti ed una adeguata disponibilità di uomini e mezzi;

— conferire alle unità una adeguata autonomia logistica proporzionata alle esigenze immediate dell'unità stessa;

— evitare che le colonne dei rifornimenti vengano avviate con regolare periodicità e percorrano itinerari attraverso zone favorevoli alla guerriglia.

Offese aeree.

La loro immanenza è da ritenersi costante, anche in situazioni di favorevole rapporto di forze aeree.

Tale pericolo rende necessaria l'attuazione di tutte le misure previste per la protezione antiaerea (mascheramento, occultamento, piani di inganno, ecc.) e per la difesa controaerea del dispositivo logistico.

Offese NBC.

Questo mezzo di offesa determina una accentuata vulnerabilità del dispositivo logistico a tutti i livelli. Infatti, fonti di produzione, canali di rifornimento, infrastrutture e organizzazioni logistiche costituiscono obiettivi dell'offesa NBC con conseguenti difficoltà nell'alimentazione e nel funzionamento delle unità di ciascun Servizio.

La sicurezza, specie per l'offesa atomica, va ricercata nel diradamento del dispositivo prevedendo preferibilmente un'area di investimento del Centro logistico di forma pressoché ovoidale e schierando prevalentemente gli organi dei Servizi ai margini dell'area stessa; va ricercata inoltre nel frazio-

namento delle risorse sulla fronte ed in profondità, nella protezione diretta del personale e del materiale, nel mantenere materiali e scorte prevalentemente su ruote per poterle tempestivamente allontanare dalla zona critica.

Da quanto detto consegue l'indiscussa necessità di attuare una adeguata, capillare, continua ed aderente difesa vicina del Centro logistico contro le offese di vario tipo che potrebbero menomare la funzionalità del dispositivo logistico, fonte preminente di alimentazione delle unità in combattimento.

DIFESA VICINA

La difesa vicina è il complesso delle predisposizioni e delle azioni attuate localmente per difendersi dalle offese a breve raggio da elementi nemici.

Il Centro logistico sia nel suo insieme che nei suoi singoli elementi deve avere costantemente in atto vigili predisposizioni per salvaguardarsi in ogni direzione dalle offese aeree, terrestri e NBC. Tali predisposizioni, frutto di un compromesso fra le varie esigenze talvolta in contrasto fra loro, dipendono dal terreno, dalle possibilità di intervento aereo o terrestre dell'avversario, dai mezzi e dal tempo a disposizione.

Gli organi esecutivi di un Centro logistico costituiscono obiettivo remunerativo per le forze nemiche e sono particolarmente vulnerabili; è necessario quindi che vengano predisposte ed adottate tempestivamente speciali misure di difesa passiva ed attiva, in particolare modo quando le caratteristiche della zona di schieramento favoriscono le azioni avversarie.

Le misure di difesa passiva, tendono principalmente ad evitare la sorpresa ed a diminuire la visibilità e vulnerabilità degli organi dei Servizi.

La difesa dall'osservazione che rappresenta un'arma di grande efficacia, soprattutto se posta a confronto con l'economicità dei mezzi richiesti, si attua mediante l'occultamento ed il mascheramento.

Tuttavia, ogni misura di difesa dall'osservazione è vana, senza una totale e costante disciplina dei movimenti e delle attività sia dei reparti sia dei singoli individui; ogni indizio e traccia non accuratamente eliminabili, annullano gli effetti dei provvedimenti adottati.

Le misure di difesa attiva, quali essenzialmente l'adozione di provvedimenti di autosicurezza e la condotta da tenere in caso di attacco, hanno lo scopo di opporsi alle iniziative del nemico per mezzo del fuoco.

Tali misure, in linea generale, si concretizzano in:

— un sistema di osservazione e allarme (POA) unitario, cioè a favore di tutti gli elementi dei Servizi dislocati nel Centro logistico, indirizzato e regolato dal Comandante del Centro logistico;

— una difesa prevalentemente reattiva, locale, affidata ai singoli organi dei servizi (autosicurezza).

Vedremo ora in particolare i vari tipi di offese e le modalità di difesa che il Centro logistico potrà adottare.

Difesa da azioni di guerriglia.

La guerriglia, come la definisce il *Nomenclatore militare* (Esercito), è « quella particolare forma di lotta condotta da forze militari o paramilitari, in territorio controllato dall'avversario:

— in concorso alle operazioni dell'Esercito nazionale, in una guerra generale o locale;

— ovvero quale aspetto di azione militare in una guerra sovversiva ».

Il sabotaggio, il colpo di mano, l'imboscata sono le varie forme di intervento della guerriglia che mira, oltre che a stancare e demoralizzare l'avversario costringendolo a stare continuamente all'erta, ad infliggere perdite al personale ed arrecare danni al materiale.

L'astuzia e l'adacia, unite alla sorpresa delle azioni, permettono ai guerriglieri di conseguire risultati di notevole efficacia.

E' importante perciò ricordare che l'atteggiamento del personale degli organi esecutivi di un Centro logistico deve essere improntato a fermezza e spirito aggressivo; il nemico infatti, benché agisca nel momento e nel luogo da lui prescelti, può perdere alcuni vantaggi dall'attacco di sorpresa solo se prontamente ed energicamente contrattaccato.

La situazione, il terreno, le forze ed i mezzi disponibili, le possibili direzioni di attacco, costituiscono gli elementi su cui deve essere impostata la difesa.

Le misure e gli accorgimenti intesi ad assicurare la difesa passiva consistono:

— nello scegliere una idonea zona di terreno, le cui caratteristiche si prestano alla valorizzazione del fuoco e dell'ostacolo, consentendo l'economia delle forze;

— nel limitare l'accesso mediante la posa di reticolati, filo di ferro a trappola, mine antiuomo, dispositivi di allarme;

— nel provvedere all'occultamento e mascheramento dei mezzi e del materiale;

— nel modificare il ritmo delle attività giornaliere e nel cambiare frequentemente le postazioni delle armi, allo scopo di impedire all'avversario la preparazione di un accurato piano di attacco su obiettivi precedentemente localizzati;

— nell'attuare una politica di inganno: es. con la posa di tabelle « mine »;

— nell'organizzare un efficiente sistema di POA curando di affidare, al personale preposto, l'osservazione di determinati settori (da intensificare di notte) e garantendone il collegamento con il comando.

L'organizzazione della difesa attiva comprende le predisposizioni intese ad impiegare proficuamente ed armonicamente tutti gli elementi della difesa coordinandone l'azione.

Essa si attua mediante:

— l'organizzazione del fuoco che deve garantire l'arresto dell'attaccante realizzando una cintura perimetrale di fuoco con ampia possibilità di tiro sugli ostacoli e sulle direzioni probabili di attacco;

— la costituzione di un centro di fuoco, su una squadra fucilieri, per ciascuno po.d.mu. e po.d.cel.;

— l'attività di pattuglia.

In caso di attacco diurno, la reazione delle armi deve essere immediata ed improntata sullo stile e con la stessa violenza degli aggressori.

Di notte o con la nebbia, il fuoco è aperto da tutte le armi sulle più probabili direzioni di attacco.

Elementi avversari che riescano a superare la zona battuta dal fuoco e a penetrare nell'area devono essere contrattaccati con immediatezza da appositi nuclei di formazione ai quali deve essere garantito un adeguato sostegno di fuoco. La sottrazione, per la costituzione dei detti nuclei, o la immobilizzazione, sia pure temporanea, di personale tratto dagli organi esecutivi dei servizi non sembra opportuna né redditizia, in quanto trattasi di truppa specializzata e qualitativamente commisurata alle esigenze di funzionamento degli organi stessi.

Pertanto, tenuto conto delle distanze intercorrenti fra i singoli elementi di un Centro logistico, della deficienza quantitativa del personale, dello scarso armamento, si rende necessario se non indispensabile creare un « elemento di manovra » accentrato nelle mani del comandante del Centro logistico ed in grado di aumentare ed integrare la capacità reattiva locale.

Questo elemento di manovra, dotato anche di armi contro carro, potrebbe realizzarsi mediante la costituzione di due plotoni fucilieri su M/113, decentrati per squadra presso le diverse installazioni e secondo la necessità e la situazione. Detto elemento di manovra dovrebbe inoltre essere integrato da un « nucleo mobile » su $2 \div 3$ elicotteri e, tenuto accentrato nelle mani del Comandante del Centro logistico, farlo intervenire con immediatezza e tempestività là dove è stata segnalata l'offesa.

DIFESA DA PUNTATE DI ELEMENTI BLINDOCORAZZATI.

Le principali caratteristiche delle unità blindocorazzate sono la elevata mobilità, grande potenza di fuoco e d'urto, notevole protezione e flessibilità organica.

In tutte le situazioni, ma particolarmente in quella difensiva, tutte le unità sono interessate alla difesa vicina contro le puntate di elementi blindocorazzati avversari. Tale forma di difesa, basata prevalentemente sull'impiego dell'arma controcarro e della mina anticarro, deve trovare il suo fondamento nella persuasione che il veicolo corazzato non è invulnerabile e che può essere eliminato anche alle brevissime distanze.

Le misure di difesa passiva consistono:

— nella scelta di idonee zone di terreno che consentano una ampia visibilità e che presentino ostacoli naturali al movimento dei veicoli cingolati (fiumi, pantani, boschi ad alto fusto, ecc.);

— nell'organizzare il terreno con ostacoli anticarro, postazioni per armi a cavaliere degli itinerari principali di afflusso al Centro logistico, trincee per il personale, ripari di circostanza per i veicoli;

— nel provvedere all'occultamento ed al mascheramento dei materiali e dei mezzi;

— nell'organizzare un efficace sistema di osservazione, garantito dal collegamento tra i POA e il comando;

— nel dare immediatamente l'allarme con segnale acustico o luminoso precedentemente convenuto (allarme carro).

Manifestandosi l'attacco di elementi blindocorazzati, il personale addetto alle armi controcarro (elemento di manovra) apre il fuoco a brevissima distanza, contrastando l'azione nemica con l'impiego di lanciarazzi, fucili con tromboncino o con attacco diretto al carro a mezzo delle bombe a mano dirompenti o incendiarie; il rimanente personale interviene prontamente per lo spegnimento di eventuali incendi, allontanando i materiali minacciati dal fuoco.

DIFESA DA ATTACCHI AEREI.

La difesa passiva da attacchi aerei si attua mediante la difesa dall'osservazione, la dispersione, la protezione, l'avvistamento e l'allarme.

La difesa dall'osservazione si attua con la scelta di idonee zone al coperto, tenendo conto degli elementi che condizionano l'efficacia degli accorgimenti adottati, e cioè:

— ombre: sistemare i veicoli in posizione tale che la loro ombra portata sia contenuta in quella offerta dall'ambiente;

— tracce sul terreno (di ruote o cingoli): evitare la formazione di nuove piste o la modifica di quelle esistenti. In caso di terreno innevato occorre prolungare le tracce oltre il reale punto di dislocazione dell'unità;

— riflessi: ridurre o eliminare i riflessi di superfici metalliche o speculari usando mezzi naturali o artificiali.

Per diminuire inoltre la possibilità di osservazione occorre ridurre i movimenti nell'area di dislocazione, evitare la disposizione geometrica dei veicoli e del materiale o l'impiego notturno di qualsiasi sorgente luminosa.

In terreno desertico, mancando la possibilità di occultamento, si ottiene un efficace effetto mimetizzante ricoprendo le superfici esposte con una sottile pellicola di olio e grasso facendovi aderire sabbia o polvere.

La dispersione si ottiene evitando l'accentramento di materiali e mezzi, curando di distribuirli nella zona circostante.

La protezione si realizza con la costruzione di postazioni nonché con l'allestimento di ricoveri per il personale e di ripari di circostanza.

L'avvistamento viene assicurato dal personale dei POA collegato via filo o radio con il comando Centro logistico.

L'allarme viene dato mediante segnalazioni acustiche o luminose, precedentemente convenute (allarme aereo).

In caso di attacco, il personale deve raggiungere i ricoveri allo scopo di sottrarsi, per quanto possibile, all'offesa aerea pronto per altro ad intervenire per spegnere eventuali incendi ed allontanare il materiale minacciato dal fuoco.

Contro il tiro delle artiglierie, le misure di difesa passiva sono le stesse adottate in caso di attacco aereo.

Difesa NBC.

La difesa NBC è definita dal *Nomenclatore militare* (Esercito) come « il complesso delle predisposizioni e delle attività dirette a prevenire o a diminuire i danni conseguenti all'impiego delle armi nucleari, biologiche e chimiche.

Comprende operazioni di rivelazione, di protezione e di bonifica ».

Le misure di difesa passiva da adottare in caso di attacco NBC consistono:

— nello scegliere idonee zone coperte;

— nel realizzare la dispersione e nel provvedere all'occultamento e mascheramento dei veicoli e del materiale;

— nell'organizzare il terreno mediante l'approntamento di ricoveri interrati possibilmente coperti o di buche profonde per il personale;

— nell'attuare scrupolosamente tutte le norme contenute nei piani di allarme;

— nell'istruire il personale sull'autoprotezione, sull'autosoccorso e sull'aiuto reciproco;

— nel dare tempestivamente l'allarme.

L'offesa chimica.

L'offesa chimica si attua mediante l'impiego pianificato di agenti tossici e chimici per mettere fuori combattimento temporaneamente (aggressivi chimici inibitori, irritanti, vescicatori) o definitivamente (aggressivi soffocanti e tossici) uomini ed animali e per inquinare mezzi e materiali. La difesa chimica rientra nel quadro più vasto e completo della difesa NBC tutt'ora in evoluzione; essa comprende:

— un'organizzazione di rivelazione;

— un'organizzazione della protezione individuale e collettiva.

Poiché alcuni aggressivi chimici sono incolori ed inodori e difficili da individuare, ogni attacco nemico con artiglieria, fumo, irrorazione di liquidi ecc., deve essere considerato quale attacco chimico fino a quando gli apparati di rivelazione non dimostrino il contrario.

Il personale pertanto, senza attendere ordini o segnali di allarme, deve:

— trattenere il respiro, indossare rapidamente la maschera, asportare con un tampone od altro materiale assorbente (terra, stracci, ecc.) il liquido dalla pelle, applicare il liquido antivescicatorio sulle parti colpite e togliere i capi di vestiario contaminati;

— usare le iniezioni di atropina se compaiono i sintomi dovuti ai gas (lacrimazione, ipersalivazione, senso di soffocamento).

L'offesa biologica.

L'offesa biologica è l'impiego pianificato di esseri organici viventi, prodotti tossici biologici e agenti modificatori della crescita vegetale, capaci di provocare malattie o alterazioni morbose agli uomini o animali, oppure di distruggere o danneggiare piante e coltivazioni.

Oltre a quanto accennato per la difesa chimica, sono da considerare, per la difesa biologica, i seguenti elementi:

— la prevenzione dalle malattie, che si attua mediante l'immunizzazione preventiva, la cura delle ferite, le misure igieniche (individuali ed ambientali);

— il trattamento dei colpiti e la circoscrizione dei focolai epidemici.

L'offesa nucleare.

La protezione più efficace del personale contro i tre principali effetti di una esplosione nucleare quali l'onda d'urto, l'effetto termico e la radiazione iniziale, è quella che si ottiene ponendosi dietro un qualsiasi solido riparo o, meglio ancora, in una buca profonda indossando la maschera.

In caso di esplosione preceduta da allarme il personale raggiunge i ricoveri predisposti.

CONCLUSIONE

L'incidenza dei nuovi mezzi di lotta nella guerra moderna caratterizzata da rapidi concentramenti di forze e da schieramenti operativi su ampi spazi in un continuo evolversi di situazioni operative mutevoli, porterà sovente, specie i Centri logistici più avanzati, a situazioni di relativo isolamento aggravato dallo svolgersi di azioni di guerriglia e di nuclei avversari paracadutati.

A causa della possibilità di azioni nemiche anche a grandi distanze ed in profondità, gli organi logistici devono quindi accentuare il loro carattere operativo ed acquistare una sempre più spiccata fisionomia combattiva.

I reparti e le unità dei servizi devono pertanto essere organizzati e potenziati in vista della sempre immanente possibilità di essere investiti direttamente da azioni nemiche e preparati ad affrontarle in qualsiasi momento ed in qualsiasi situazione; pertanto flessibilità e potenza di fuoco (elemento di manovra su M 113 e nucleo mobile su elicotteri), armamento anche controcarro, addestramento, spirito di iniziativa devono caratterizzare le Unità dei Servizi preposte « *ad vitam, valetudinem, arma et motum* » di un esercito moderno.

CENNI SULLA RICERCA OPERATIVA

Cap. a. Antonio Cantagallo

PREMESSA

L'argomento che viene presentato non vuole essere, nelle intenzioni, un'arida esposizione di concetti fine a sé stessa, ma si propone lo scopo, essenzialmente pratico, di richiamare l'attenzione del « Capo » militare, cui spettano le decisioni nel contesto delle responsabilità delle azioni, sulla esigenza di saper valutare i complessi problemi della guerra moderna non soltanto alla luce del proprio intuito e dei principi dell'arte della guerra ma con il conforto di elementi orientativi razionali.

L'enorme varietà degli strumenti e la complessità delle strutture fanno della guerra moderna non più soltanto un processo « artistico », ma anche un processo « scientifico ».

L'ingigantirsi dei problemi operativi ed organizzativi, l'affermarsi del binomio uomo - macchina fanno sì che al « Capo » militare, per meglio assolvere il suo mandato, non sia più sufficiente una preparazione intesa nel senso tradizionale, pur se confortata da eccezionali capacità intuitive, da solida cultura, da esperienza e da capacità inventiva. Occorre, invece, tendere all'indagine scientifica dei problemi, che integri il vecchio metodo valutativo della logica e dell'empirismo e fornisca al « coordinatore » elementi sicuri per consapevoli e razionali decisioni.

DEFINIZIONE

L'essenza della Ricerca Operativa consiste proprio in questa indagine scientifica dei fenomeni. Tuttavia, è quasi impossibile fornire una definizione completa e soddisfacente della R.O. a causa dei molteplici aspetti dell'attività relativa e per la indeterminatezza dei suoi limiti. Ancora oggi, nella letteratura specializzata e in quella d'informazione generale, vengono proposte nuove definizioni più o meno sintetiche od analitiche ma, a giudizio degli esperti, molte sono improprie altre sono incomplete.

La definizione « classica » è quella data dai professori P. M. Morse e G. E. Kimball nel loro volume « *Methods of Operations Research* » edito nel 1951.

Essa suona press'a poco così: « La R.O. è un metodo scientifico che consente di fornire agli organi direttivi elementi quantitativi per le decisioni inerenti alle operazioni di loro competenza ». Definizione sintetica, questa, ma troppo generica.

Apparsa di recente è quella messa a punto dal Comitato Scientifico della NATO: « La R.O. consiste nell'applicazione di metodi scientifici allo studio dei problemi imprenditoriali, allo scopo di fornire, ai vari gradini della direzione, basi quantitative che saranno utilizzate allorché bisognerà prendere una decisione. L'impresa può essere vasta o ristretta, militare o civile ».

Citerò ancora un'altra definizione che aiuta a mettere a fuoco la natura della R.O. marcandone gli aspetti tipici come l'uso di modelli, l'impiego del calcolo delle probabilità e del metodo scientifico, la complessità dei problemi: « La R.O. è il procedimento della scienza moderna di fronte ai problemi complessi che sorgono nella direzione dei grandi sistemi di uomini, macchine, materiali e denaro nell'industria, nel commercio, nel governo e nella difesa. Essa sviluppa un modello scientifico del sistema, includendo misure di fattori quali il caso e il rischio, con il quale predire e confrontare scientificamente la sua politica e le sue azioni ».

Da tale concetto emerge che la R.O. costituisce « uno strumento basilare » nel moderno ruolo della direzione e della « gestione scientifica » poiché fornisce elementi quantitativi, e cioè, matematici, per la soluzione obiettiva dei problemi decisionali esistenti.

CENNO STORICO

Moltissimi studiosi fanno risalire l'inizio del moderno sviluppo della R.O. all'epoca del secondo conflitto mondiale.

Bisogna, infatti, riportarsi agli anni 1939-45, e precisamente in Inghilterra durante le incursioni aeree dei bombardieri tedeschi allorché la Royal Air Force Britannica, disponendo di un nuovo potentissimo mezzo di avvistamento — il radar —, fece appello a personale esperto in matematica e statistica perché l'aiutasse a risolvere il problema della difesa aerea tattica. Militari e scienziati lavorando attivamente ed in modo integrato ottennero il successo pervenendo alla soluzione migliore.

L'idea venne accolta anche dagli altri Comandi Alleati e fu estesa ad altri problemi militari, specie nei settori della strategia della tecnica, della logistica e del personale.

Tra le tante applicazioni militari che vengono ricordate figurano, ad esempio, la difesa contro gli attacchi dei sommergibili tedeschi ai danni dei convogli atlantici, la difesa contro i kamikaze nipponici, problemi di bombardamento, di ricognizione, di rifornimento, e molti altri.

Al termine del conflitto gli studi di R.O. non segnarono il passo ma vennero intensificati dappertutto, presso le FF. AA. dei vari Paesi, e finirono con l'essere applicate anche a problemi riguardanti organizzazioni civili.

Nel nuovo regime altamente competitivo del mercato, le industrie cominciavano a rendersi conto dell'utilità che, ai fini della propria sopravvivenza e della politica di espansione, poteva rappresentare il nuovissimo modo di affrontare i problemi. A tale scopo cominciarono a sorgere, presso le più grosse industrie petrolifere, siderurgiche, chimiche, elettriche e meccaniche nuclei di esperti in R.O.

Sorsero anche delle Società di consulenza specializzate in R.O.

Verso gli anni 50 un enorme balzo in avanti nell'impiego delle tecniche della R.O. è stato consentito dalla grande divulgazione dei nuovi potentissimi mezzi di calcolo e di elaborazione delle informazioni, e cioè dagli elaboratori elettronici.

L'introduzione dei sistemi elettronici ha consentito l'utilizzazione di teorie e particolari tecniche matematiche, preesistenti ma arenatesi per insormontabili difficoltà di calcolo, ed ha stimolato l'ideazione dello studio di nuovi procedimenti.

La crescente evoluzione di questa particolare disciplina scientifica, che si avverte tutt'ora, è conseguente allo sviluppo continuo dei sistemi di informazioni e di elaborazione di dati.

La creatività teorica e l'esperienza pratica che la moltitudine di studiosi ha saputo apportare nella soluzione di problemi riguardanti le Industrie, le FF. AA., le Università ed altri grandi organismi, ha contribuito a formare un patrimonio di tecniche ed una vastità di campi di applicazione che oggi rappresentano la solida base e la forza della R.O.

MODO DI OPERARE DELLA RICERCA OPERATIVA

E' importante precisare che qualsiasi attività di R.O. è oggi perseguibile solo attraverso « gruppi di lavoro ». Ogni gruppo (o unità di ricerca) è costituito da due o più esperti, sotto la direzione di un « presidente ».

Gli esperti, ciascuno per la propria branca scientifica con cui il problema da risolvere ha connessioni (es. medicina, biologia, impiego di elaboratori elettronici, ecc.), svolgono una attività di consulenza obiettiva ed imparziale, tenendo conto delle direttive emanate dal capo gruppo, elemento responsabile dell'attività del gruppo stesso, e delle esigenze dell'organo utilizzatore che ha promosso lo studio del problema.

La composizione del gruppo è pertanto condizionata dalla complessità del problema, dalla sua natura e dalla tecnica impiegata per risolverlo.

Prima di addivenire alla costituzione di una apposita unità di ricerca, cui affidare lo studio in programma, è necessario innanzitutto stabilire se il problema da risolvere si presti ad essere studiato facendo ricorso alla R.O.

Questa idoneità dipende da vari fattori, quali la misurabilità delle variabili coinvolte, la disponibilità di dati statistici pertinenti, le previsioni di successo e di complessità, il costo, ecc. Occorre, cioè, fissare inequivocabilmente i termini del problema, identificare i fattori che intervengono, riconoscere il « regime » della « decisione » (deterministico - stocastico - aleatorio - competitivo), individuare le variabili di decisione e le variabili di disturbo.

Questa è la cosiddetta fase di chiarimento del problema e viene condotta preventivamente da esperti in R.O.

Dal momento in cui si profila l'opportunità di risolvere il problema con l'applicazione del metodo scientifico in questione, il gruppo di lavoro procede alla pianificazione dello studio, dopo aver fissato l'obiettivo, cioè il parametro di valutazione delle alternative di azione. Detto parametro, per chiarezza, può essere rappresentato, a seconda dei casi, dall'utilità di una azienda in un periodo di tempo determinato, dal costo di una certa operazione, dalla quota di mercato che si desidera conquistare, dalla probabilità — in campo militare — di colpire un obiettivo o di distruggere una unità nemica, dalla probabilità di durata di un'arma, e così via. Segue a questa scelta della funzione obiettiva una fase induttiva di costruzione del modello matematico del fenomeno, nel quale si tende ad esprimere e sintetizzare, mediante formule ed equazioni, tutti i legami che intercorrono fra le variabili individuate.

Genericamente si può affermare che il modello matematico si presenta sotto forma di una equazione:

$$Y = f(x_1, x_2, x_3 \ldots x_n)$$

dove:

Y rappresenta la funzione-oggetto;

$x_1, x_2, x_3 \ldots x_n$ sono le variabili del problema;

ed f rappresenta il modo in cui tali variabili sono connesse.

Per i ricercatori operativi la fase più delicata consiste proprio nella costruzione del modello matematico: un eventuale errore comprometterebbe irrimediabilmente tutto lo studio successivo. Accettato il modello matematico si esegue la « elaborazione » in modo diretto o per tentativi, con tecniche rigorose oppure approssimative, con calcoli manuali o con l'uso di elaboratori elettronici.

Questa è la fase deduttiva che porta alla identificazione dell'alternativa migliore.

Occorre, infine, convalidare il modello matematico attraverso applicazioni pratiche.

Tale verifica è la condizione necessaria perché i risultati possano essere accettati e perché il ciclo di ricerca possa dirsi concluso.

TECNICHE DELLA RICERCA OPERATIVA

La R.O. non è una scienza a se stante. Essa, infatti, si avvale di altre scienze già esistenti e fondamentali, quali la matematica, il calcolo delle probabilità e la metodologia statistica.

Su queste solide basi affondano le loro radici pressoché tutte le numerose tecniche messe a punto dalla R.O. nel suo rapido sviluppo.

A loro volta, molti dei modelli proposti per affrontare nuovi problemi di tipo diverso oggi sono raggruppabili in vere e proprie « teorie », giunte ormai ad un buon grado di perfezione.

Accenneremo brevemente alle più importanti.

La teoria delle code.

Le code, dette anche « file di attesa » sono dei particolari processi stocastici — del tipo delle « catene di Markoff » — suggeriti da vari problemi di natura tecnica - organizzativa.

La teoria delle code studia i fenomeni di attesa di più clienti di fronte ad una unità di servizio di capacità limitata, ovvero i ritardi che si possono produrre in un punto di utilizzazione. Diversissime situazioni possono essere idealizzate come fenomeni di « coda ».

Consideriamo, ad esempio, un centralino telefonico capace di soddisfare contemporaneamente un dato numero di telefonate. Può capitare che ad un certo istante esso venga sollecitato da un numero di utenti superiore alla sua capacità, per cui si forma una « coda ».

Ora, è relativamente facile pervenire alla soluzione « ottimale » del problema, in quanto si può supporre l'istante in cui l'utente si rivolge al centralino come dipendente da una distribuzione probabilistica, ed analogamente la durata della conversazione telefonica dal momento in cui il centralino darà « via libera ».

La vita quotidiana dà infiniti altri esempi di « file d'attesa »: il materiale grezzo o semilavorato che attende di essere sottoposto alla macchina utensile; automobili o pedoni che si presentano ad un incrocio per attraversarlo; l'atterraggio degli aerei sugli aeroporti; l'accumulo di lavoro arretrato dovuto a guasti di macchinari; turni di assistenza dei malati negli ospedali; il movimento di merci su navi, carri ferroviari, autocarri; il ser-

vizio dei clienti nei negozi; presso le biglietterie delle stazioni ferroviarie, ecc. Le applicazioni della teoria delle code sono ovviamente più ampie di quanto non possa apparire a tutta prima dagli esempi cui ho accennato.

Questa osservazione vale anche per tutte le altre teorie che elencherò qui sotto.

Programmazione matematica.

E' un capitolo importantissimo della R.O., suddivisa in molti paragrafi, dei quali la programmazione lineare e la programmazione dinamica sono i principali. Essa prende in esame generalmente le situazioni nelle quali l'obiettivo è funzione di numerose variabili di decisione, i cui valori devono essere scelti rispettando un certo numero di vincoli, esprimibili algebricamente, corrispondenti a vincoli reali o fisici o di altra natura per le variabili considerate.

In termini matematici si tratta di problemi di massimo o minimo condizionato: massimizzazione del profitto o della produzione, minimizzazione dei costi o dei tempi di lavorazione. Nel caso della programmazione dinamica non si tratta di risolvere un solo problema, ma più problemi successivi — decisioni a più stadi — nel caso in cui la decisione presa in uno degli stadi, influenzi la situazione ed il risultato degli stadi seguenti.

Sono stati elaborati dei modelli matematici, basati sul metodo della P.D., idonei ad affrontare lo studio di problemi come « il controllo della produzione in condizioni di incertezza della domanda » - « trasporti interni industriali » - « scelta di investimenti a reddito non lineare con criterio dell'utilità » - « gestione di magazzini nel caso di più articoli » - e così via.

Programmazione combinatoria e modelli di sequenza.

Studia in principal modo le situazioni in cui diversi elementi di un insieme possono essere ordinati in più modi alternativi; però, a seconda di quale è l'ordinamento, resta influenzato un determinato risultato.

Mi limito ad un esempio: se abbiamo dieci lavori da eseguire su più macchine in serie — i lavori sono di diversa durata e non si ammettono scavalcamenti fra le lavorazioni — è ovvio che i programmi, cioè le possibili alternative per una o più macchine sono tante quante sono le permutazioni dei dieci elementi e cioè 10! (fattoriale); dall'una o dall'altra sequenza scelta potrà risultare influenzato il rispetto medio dei termini di consegna, oppure il tempo totale impiegato dal reparto per la lavorazione, oppure il costo della lavorazione, oppure il profitto, ecc.

Teoria delle scorte.

E' lo studio del metodo più razionale di gestione dei magazzini, in funzione del mercato in cui opera l'azienda, della probabile domanda dei beni immagazzinati e della capacità economica dell'azienda stessa.

Ci si chiederà in quale momento ed in quale entità rifornire i magazzini, come scegliere una politica ottima secondo cui svolgere l'attività di compravendita, come dimensionare la capienza dei magazzini e così via.

Programmazione reticolare.

Molto diffuso è il metodo P.E.R.T. (Program Evaluation Review Tecnique). E' utile per la pianificazione e l'esecuzione di grosse e complesse attività: costruzione di nuovi stabilimenti, trasferimenti di impianti, trasporti, procedure burocratiche, processi produttivi.

Il metodo consente oltre al controllo del programma scelto, anche il continuo aggiornamento con lo svolgersi delle attività.

Altre teorie.

Altre teorie, come la « *scelta degli investimenti di capitale e del rinnovo di macchinari e di impianti* » od anche « *la teoria dei giochi di strategia* », hanno dato luogo ad interessanti applicazioni di cui, per brevità, non faccio cenno.

PRINCIPALI APPLICAZIONI DELLA RICERCA OPERATIVA

Sono già stati posti in risalto, nei paragrafi precedenti, alcuni dei principali campi della R.O.

E' però opportuno dilungarci maggiormente su tale argomento. Giacché la R.O. è applicata a problemi di decisione, non è errato affermare che il suo campo generale di applicazione è « il futuro ».

In termini aziendali, infatti, l'area principale di gravitazione si identifica con la programmazione e la pianificazione tanto dell'esercizio, ossia delle singole operazioni produttive ed ausiliarie, quanto della politica di espansione dell'azienda medesima, e cioè dell'acquisizione di nuovi mercati, nuovi tipi di prodotto, nuovi processi produttivi, nuove risorse di materie prime, nuovi impianti.

Numerose applicazioni quantitative sono state fornite da problemi relativi al traffico interno degli stabilimenti o riguardanti le correnti di traffico con l'esterno.

Non sono da meno i problemi relativi al traffico urbano, marittimo, aereo, stradale e ferroviario.

Problemi di ottimizzazione vengono affrontati anche nel campo della ubicazione di impianti, della loro manutenzione, nella dislocazione di magazzini periferici per la distribuzione dei prodotti finiti o semilavorati ai clienti dei vari mercati.

La R.O. ha trovato impiego perfino nel controllo della pubblicità.

In generale l'attività dei metodi di R.O. è molto evidente nei problemi di interferenza fra più interessi settoriali, nell'ambito di un unico, grande organismo.

Rientrano in questa vasta categoria tutti i principali problemi che nascono nei vari settori dell'attività militare: problemi organizzativi, operativi, tecnico - scientifici.

In particolare le aree nelle quali trova applicazione la R.O. si identificano con la strategia, la tattica, la logistica, la politica militare, la politica economica, il governo del personale, l'addestramento, l'ordinamento, l'assegnazione di risorse, l'impiego di armi e di sistemi d'arma, ed altre ancora.

Esempi di possibili problemi di R.O. che possono interessare le FF. AA. sono i seguenti:

— ricerca di un metodo ottimale per la bonifica di un campo minato;

— addestramento di comandanti e comandi tramite sistemi di simulazione e giochi di guerra;

— definizione della disposizione ottimale delle mine a.c. ed a.u.;

— composizione ottimale di forze tattiche;

— risoluzione ottimale dei problemi di impiego dei sistemi d'arma per la difesa a bassa quota;

— utilizzazione ottimale della rete autostradale italiana in tempo di guerra per esigenze logistiche;

— distribuzione ottimale di basi missilistiche sul territorio nazionale;

— problemi di controllo aereo e ricerca di un sistema ottimale di allarme;

— utilizzazione ottimale dei sistemi di comunicazione;

— ricerca dei metodi per l'analisi del potenziale militare;

— affidabilità del materiale elettronico di bordo;

— problemi di ricerca a caso;

— dragaggio esplorativo di un canale;

— rifornimento ottimale di carbolubrificanti per basi aeree.

Potrebbero essere toccati altri numerosi esempi, ma lo scopo di questa modesta trattazione è semplicemente informativo, pertanto è sufficiente aver dato un'idea approssimativa dei problemi che possono essere affrontati, nell'ambito delle FF. AA., con i metodi di R.O.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Non è detto che il « Capo » militare, perché possa esercitare le sue specifiche funzioni, debba conoscere necessariamente le tecniche di R.O. sotto i molteplici aspetti di una trattazione teorica; è essenziale, invece, che egli ne riconosca la portata pratica in tutta la sua importanza per utilizzare i risultati ed i suggerimenti a conforto delle sue decisioni.

Il « Capo » militare deve essere in grado di apprezzare, nel giusto valore, le conclusioni che gli vengono presentate dall'esperto in R.O., nella consapevolezza che il fenomeno bellico, data la complessità delle odierne strutture, oltre che sul fattore umano, poggia le sue basi anche sul processo scientifico che definisce il metodo più razionale d'impiego dei mezzi che il potere economico militare del Paese e la scienza stessa pongono a disposizione del « Capo ».

Nella superiore esigenza della ricerca del massimo rendimento col minimo mezzo la scienza entra, attraverso una nuova strada, nelle questioni militari.

Ma l'utilizzazione dei suggerimenti e dei risultati forniti dagli esperti in R.O. rimane, comunque, atto di squisita competenza dell'organo direttivo — del « Capo » militare — alla cui personalità di responsabile e coordinatore nulla viene tolto.

POSSIBILITA' D'IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE DEL REATTORE NUCLEARE «G. GALILEI» DEL CAMEN NEL CAMPO DELLA CONSERVAZIONE DELLE DERRATE ALIMENTARI

Ten. Col. S.Te.Ch.F. Eugenio Bionda

PREMESSA

Come è noto, presso il Centro Applicazioni Militari Energia Nucleare (CAMEN) sito in San Piero a Grado (Pisa), è installato un reattore nucleare di ricerca del tipo a piscina, della potenza di 5 MW (1). Trattandosi di un reattore di ricerca, esso è essenzialmente orientato verso la produzione di neutroni che vengono utilizzati in un certo numero di attrezzature sperimentali, alcune di tipo classico (tubi di irraggiamento, colonna termica, sistema di posta pneumatica) altre di tipo particolare (canale di irraggiamento). Per il numero e la qualità delle attrezzature disponibili, nonché per le prestazioni che può fornire (2), il reattore nucleare del CAMEN è, nel suo genere, uno dei più moderni e meglio attrezzati di Europa.

In questo articolo, tuttavia, non verrà presa in considerazione la produzione dei neutroni o dei gamma associati alla fissione dell'Uranio 235 contenuto nel nocciolo, anche se tale produzione, sia ben chiaro, resta pur sempre lo scopo basilare per il quale viene costruito un reattore di ricerca. Verrà invece presa in considerazione la possibilità di utilizzare un sottoprodotto della fissione e cioè le radiazioni residue emesse a reattore spento dai prodotti di fissione contenuti negli elementi combustibili che hanno operato nel nocciolo (siano essi esauriti od ancora utilizzabili) o le radiazioni provenienti da sorgenti radioattive prodotte irraggiando con neutroni partico-

---

(1) Recentemente, a titolo sperimentale, il reattore ha raggiunto la potenza di 8 MW che diventerà, fra non molto, la potenza di normale funzionamento.

(2) Il flusso neutronico esistente alla periferia del nocciolo oscilla fra 2 e 8×10^{13} neutroni/cm^2 sec e raggiunge il valore di 2×10^{14} nelle cavità che possono essere ricavate all'interno del nocciolo; i valori suddetti si riferiscono ad un flusso imperturbato di neutroni termici, quando il reattore funziona alla potenza di 5 MW; ad 8 MW tali valori aumentano in proporzione diretta.

lari nuclidi. La quantità delle radiazioni disponibili nei due suddetti casi è senz'altro inferiore, e di molto, a quella che si ha intorno al nocciolo a reattore funzionante; tuttavia le radiazioni emesse hanno il pregio di non essere vincolate alla contemporanea presenza di neutroni e sono quindi da preferire tutte le volte che si vuole o che si deve evitare l'attivazione dei materiali. In altre parole, quando si irraggia del materiale intorno al nocciolo a reattore funzionante, a causa della presenza dei neutroni, esso diventa radioattivo; se invece lo stesso materiale viene posto vicino al nocciolo a reattore spento o vicino ad un elemento combustibile estratto dal nocciolo o vicino ad una sorgente radioattiva, esso viene irraggiato con soli gamma e non diventa radioattivo (1).

A questo punto potrebbe sorgere spontanea una domanda sul perché si sia pensato ad un caso così particolare di applicazione dell'energia nucleare: irraggiamento con radiazioni gamma di derrate alimentari ai fini della loro conservazione. La risposta è abbastanza semplice: perché, se questo metodo di conservazione si dimostra efficace, diventa per la sua semplicità, di particolare interesse e può trovare utile applicazione in molti campi tra i quali, non ultimo, quello militare. Infatti, se una data sostanza, sottoposta ad irraggiamento, non solo non perde le proprie qualità alimentari ma può invece essere conservata per un tempo più o meno lungo, senza il vincolo di restare ad una temperatura molto bassa o in recipienti a chiusura ermetica, si è automaticamente trovato il sistema per creare scorte massicce (ad esempio cereali) o quello per far pervenire con la massima semplicità cibi freschi sul luogo di consumo. Quest'ultima possibilità sarebbe di evidente interesse per le Forze Armate perché consentirebbe di far pervenire alle truppe impegnate al fronte dei cibi che altrimenti sarebbe impensabile poter inviare. Cadute le difficoltà inerenti alla conservazione durante il trasporto, l'alimentazione delle truppe impegnate al fronte potrebbe diventare simile a quella delle truppe dislocate nelle retrovie con evidente guadagno per il servizio e per il morale.

Quanto sopra prospettato non è un'utopia ma una realtà anche se, a tutt'oggi, il sistema non è ancora diventato di uso corrente e se esistono non pochi problemi da risolvere o tecniche da approfondire. Che la cosa sia di evidente interesse per le Forze Armate non sarò io a dirlo; lascerò parlare tecnici che da anni si dedicano a questo genere di studi. A me piace invece ricordare cosa è stato detto fin dal lontano 1955 alla Conferenza di Ginevra sugli usi pacifici dell'energia nucleare (2):

---

(1) Eventuali reazioni $(\gamma - n)$ possono essere tranquillamente trascurate in quanto esse avvengono solo con particolari nuclidi e sono indotte da radiazioni gamma di energia superiore a valori di soglia particolarmente elevati.

(2) Siu, Thisher e Morgan: *Research in the United States in radiation sterilization of foods*. Peaceful uses of atomic energy, 15, 269 (United Nations, 1956).

« Le università, le industrie ed il Governo americano hanno seguito questo programma... (cioè sterilizzazione e conservazione di sostanze alimentari)... fin dal 1949.

« ... Attualmente il Governo degli Stati Uniti sovvenziona 34 studi in campo nazionale che vengono effettuati da circa 40 diverse organizzazioni. In campo governativo la Commissione per l'energia atomica ha guidato il programma relativo ai lavori iniziali. Due anni fa (quindi nel 1953), il programma governativo è passato al Dipartimento della Difesa a causa del gran numero di attrezzature per la ricerca e lo sviluppo nel settore alimentare che erano state approntate presso il Servizio di Commissariato dell'Esercito. Questo programma è normalmente coordinato dal Servizio di Commissariato dell'Esercito che è assistito da un comitato consultivo dell'Accademia Nazionale delle Scienze ».

L'articolo riporta poi l'elenco dei principali laboratori che a quel tempo si interessavano nel campo dell'irraggiamento di sostanze alimentari; fra questi, insieme a 22 Università, 10 industrie, 8 fondazioni od istituti ed 8 laboratori governativi, figurano:

— il Servizio Chimico, il Servizio Medico ed il Servizio di Commissariato dell'Esercito;

— il laboratorio medico dell'Aeronautica;

— i laboratori della Marina.

Nel 1960 (1) il programma è stato nuovamente diviso fra le Forze Armate e la Commissione per l'energia atomica; le Forze Armate hanno proseguito il loro lavoro sulla sterilizzazione dei cibi con dosi elevate, ripromettendosi di raggiungere l'obiettivo dell'immagazzinamento a lungo termine, mentre la Commissione per l'energia atomica si è presa la parte del programma riguardante la pastorizzazione degli alimenti.

METODI PER LA CONSERVAZIONE DI DERRATE ALIMENTARI

Fin dall'antichità l'uomo ha cercato di risolvere il grosso problema della conservazione dei cibi per la creazione di scorte o durante il trasporto dal luogo di produzione a quello di consumo. Ne sono derivati i metodi tradizionali quali, ad esempio, l'essiccazione e la salatura cui, in tempi più o meno recenti, si sono aggiunti quelli che prevedono l'impiego di speciali agenti chimici, l'inscatolamento, la refrigerazione (che ha dato origine ai prodotti congelati prima ed ai surgelati poi) ed infine la liofilizzazione.

Ognuno di questi metodi possiede pregi e difetti e non risolve completamente il problema; alcuni sono di semplice realizzazione, altri sono com-

(1) Da « Chemical and Engineering News », aug. 29, 1966: *Activity picks up in food irradiation*, pag. 74-79.

plicati e costosi, altri ancora sono vincolati alla costante alimentazione di energia elettrica; nessun metodo infine riesce a mantenere inalterate tutte le caratteristiche nel cibo conservato. Ad esempio, quando si ricorre all'inscatolamento previa cottura ed aggiunta di conservanti, si ha perdita di gusto, decolorazione, coagulazione, denaturazione delle proteine e distruzione di alcuni componenti biologicamente attivi.

E' in questo quadro che deve essere preso in considerazione il metodo di conservazione mediante irraggiamento. Esso trae origine essenzialmente dalla ionizzazione prodotta dagli elettroni primari e secondari generati dall'interazione dei raggi gamma (1) col materiale irraggiato, attraverso una serie di reazioni che non è il caso di approfondire in questa sede.

Con dosi non eccessivamente elevate (ordine di grandezza fra 10^4 e 10^6 rad) (2) si ha:

— distruzione degli enzimi o dei microorganismi che provocano l'alterazione dei cibi o che sono responsabili della diffusione di malattie (3); si ottiene in tal modo la pastorizzazione o la sterilizzazione dei cibi con conseguente possibilità di conservazione per un certo tempo, anche a temperatura ambiente, previa eliminazione del contatto con l'atmosfera mediante l'impiego di un involucro di materiale impermeabile (ad esempio: politene);

— alterazione o distruzione delle cellule vegetali responsabili della germogliazione e contemporanea disinfestazione da larve od insetti, con conseguente possibilità di conservazione per lungo tempo di cereali o tuberi commestibili.

L'irraggiamento di derrate alimentari è stato ovunque oggetto di studi numerosi, ampi ed approfonditi; le conclusioni che si desumono dalla letteratura esistente sull'argomento in genere concordano nell'affermare che questo metodo, da un punto di vista strettamente tecnico:

— è semplice; le radiazioni penetrano in profondità e non alterano la confezione esterna; possono pertanto essere applicate a prodotto già impacchettato e sigillato;

— è rapido; le dosi richieste sono relativamente modeste e comunque vengono fornite in breve tempo dalle sorgenti disponibili;

— è poco costoso, specie se paragonato con quelli che prevedono tecniche di riscaldamento o di rapido congelamento; migliori prospettive si

(1) Effetti analoghi si ottengono anche usando particelle accelerate o raggi X.

(2) Unità di dose di radiazione; corrisponde all'assorbimento di 100 erg per grammo di materiale.

(3) A puro titolo di esempio si può citare quanto detto alla Conferenza di Ginevra del 1956 sulla prevenzione della Trichinosi nelle carni suine; vedasi Gomberg ed altri, Peaceful uses of atomic energy, 15, 251 (United Nations, 1956).

avranno non appena diminuiranno i costi delle sorgenti di radiazioni e la tecnica diventerà di uso corrente;

— è sicuro, perché non è vincolato alla fornitura continua di energia elettrica.

COMMESTIBILITA' DEI CIBI IRRAGGIATI

Ogni volta che si parla di radiazioni nucleari la mente corre ad Hiroshima, alle bombe atomiche ed ai loro tremendi effetti; si ingenera quindi paura e diffidenza. E' proprio questa paura o diffidenza che occorre fugare.

Dagli studi finora eseguiti risulta che nei cibi irraggiati si riscontra una perdita di colore, una modifica nel sapore ed una parziale distruzione di alcuni componenti biologicamente attivi non superiore a quella normalmente associata con tutti gli altri metodi di conservazione finora usati. Prove fatte dal Servizio di Sanità delle Forze Armate americane su più di 100 tipi di derrate alimentari hanno dato esito positivo; dopo irraggiamento, pancetta, arrosto e bistecche, sia di maiale che di manzo, sono state giudicate gradevoli da gruppi di esperti composti da oltre 100 persone.

Nessun pericolo poi di radioattività indotta, stante la completa assenza di neutroni in fase di irraggiamento.

Per quanto riguarda infine il timore che nei cibi irraggiati possano prodursi sostanze tossiche o che il consumo di cibi irraggiati possa dar luogo a fenomeni tossici, sembra ormai accertato che le dosi necessarie per la sterilizzazione o la conservazione degli alimenti provocano in essi modificazioni del tutto trascurabili o talmente lievi che, al di fuori di ogni ragionevole dubbio, non recano danno all'organismo umano.

Ampi studi e ricerche sono stati effettuati al riguardo, specialmente all'estero. A puro titolo di esempio posso citarne alcuni abbastanza recenti:

— a Vienna, il 16 settembre 1964, è stato firmato un accordo della durata di 6 anni, tra l'Associazione austriaca di studi nucleari, l'Agenzia europea per l'energia nucleare (ENEA) e l'Agenzia internazionale per l'energia atomica (AIEA) per ricerche nel settore della conservazione della frutta e dei succhi di frutta;

— a Gloucester (Massachussets - USA) è entrato in funzione già da diversi anni il primo impianto per la radioconservazione dei prodotti della pesca; tale impianto può trattare mezza tonnellata di pesce al giorno che viene consumato a titolo sperimentale da studenti e da impiegati statali. A tale impianto se ne sono affiancati altri per il trattamento di carne, pesce, verdura e frutta; il più grande di essi è quello situato a Natick (Massachussets) presso il Laboratorio Radiazioni dell'Esercito americano;

— a Bruxelles, nell'ottobre del 1969, sotto l'egida dell'EURATOM, è stato tenuto un simposio durante il quale è stato fatto il punto della situa-

zione nel campo dell'irraggiamento delle patate, sono state focalizzate le prospettive future, che si presentano in modo del tutto favorevole, ed è stata ribadita la loro più assoluta commestibilità.

Studi in questo senso sono stati fatti anche in Italia; a puro titolo di esempio citerò quelli effettuati presso il Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare (1).

La prova più convincente sulla commestibilità dei cibi irraggiati sta comunque nel fatto che le autorità sanitarie di alcuni Paesi, tra i più avanzati dal punto di vista scientifico e tecnologico in questo campo, hanno già rilasciato l'autorizzazione per il trattamento con radiazioni ionizzanti di alcune sostanze alimentari e per il relativo commercio.

Nella *tabella 1* sono riportate, quale esempio, la situazione esistente negli Stati Uniti nel 1966 nei riguardi dell'irraggiamento di derrate alimentari e relativo materiale da imballo; da tale *tabella,* presa integralmente da un rivista tecnica americana (2) e riportata in lingua originale, risulta che:

— per ben 3 derrate (patate, grano e relativa farina, pancetta) il « Food and Drug Administration » del Dipartimento americano di Sanità aveva già concessa la relativa autorizzazione;

— per 4 derrate (prosciutto, aranci, filetti di pesce e fragole) la domanda era già stata accettata;

— per altre 20 derrate, quali cipolle, carne di manzo e di maiale, polli, ecc., le relative domande erano già state presentate od erano in corso di presentazione.

Si può notare che la maggior parte delle domande era stata presentata dalle Forze Armate.

Quanto sopra dovrebbe essere sufficiente per fugare ogni timore e per convincere che questo metodo di conservazione delle derrate alimentari non solo non presenta effetti sfavorevoli superiori a quelli insiti negli altri metodi di conservazione ma presenta invece, rispetto ad essi, notevoli vantaggi pratici.

CARATTERISTICHE DELLE SORGENTI GAMMA PER IRRAGGIAMENTI E LORO POSSIBILITA' DI PRODUZIONE NEL REATTORE DEL CAMEN

Dalla *tabella 1* citata, si rileva che le dosi richieste per l'irraggiamento di derrate alimentari variano tra i 10 000 rad circa, necessari per impedire

---

(1) Magg. Gen. Med. Dott. C. Musilli: *Effetti delle dosi elevate di radiazioni gamma del Cobalto 60 su alimenti e su farmaci.* « Minerva Medica », vol. 60, n. 81 del 10/1069, pag. 3922-3927.

(2) Da « Chemical & Engineering News », articolo citato.

TABELLA I.

IRRAGGIAMENTO DI ALIMENTI E DI MATERIALE DA IMBALLO

Situazione negli U.S.A. nell'anno 1966

Product	*Goal*	*Dose (millirad)*	*FDA status*	*Petitioner*
Bacon	Sterilization	4.5 - 5.6	a	Army
Wheat & wheat flour	Insect deinfestation	0.02 - 0.05	a	AEC
White potatoes	Sprout inhibition	0.005 - 0.015	a	Army/AEC
Oranges	Reduce spoilage			
	Extend shelf life	0.075 - 0.20	f 12/18/63	Army/AEC
Fish fillets	Extend shelf life	0.10 - 0.20	f 9/15/65	Army/AEC
Strawberries	Reduce spoilage			
	Extend shelf life	0.10 - 0.25	f 5/18/66	AEC
Ham	Sterilization	3.5 - 5.6	f 7/11/66	Army
Pork	Sterilization		p 1966	Army
Onions	Sprout inhibition		p FY 67	AEC
Chicken	Sterilization		p FY 68	Army
Beef	Sterilization		p FY 68	Army
Shrimp	Sterilization		p FY 68	Army
Corned beef	Sterilization		p FY 68	Army
Hamburger	Sterilization		p FY 68	Army
Pork sausage	Sterilization		p FY 68	Army
Codfish cakes	Sterilization		p FY 68	Army
Clams	Extend shelf life		p FY 68	Army/AEC
Crab	Extend shelf life		p FY 68	Army/AEC
Shrimp	Extend shelf life		p FY 68	Army/AEC
Chicken	Extend shelf life		p FY 68	Army/AEC AECL
Papayas	Deinfestation and extend shelf life		p FY 68	AEC
Mangoes	Deinfestation		p FY 68	AEC
Turkey	Sterilization		p FY 69	Army
Frankfurters	Sterilization		p FY 69	Army
Barbecued beef, chicken, & pork	Sterilization		p FY 69	Army
Bananas	Delayed maturation		p FY 69	AEC
Figs	Deinfestation		p FY 69	AEC
Oysters	Extend shelf life		p FY 69	Army/AEC
Luncheon meats	Sterilization		p FY 70	Army
Lamb	Sterilization		p FY 70	Army
Salmon cakes	Sterilization		p FY 70	Army
Baked fish	Sterilization		p FY 70	Army
Duck	Sterilization		p FY 70	Army
Fresh water fish	Extend shelf life		p FY 70	Army/AEC
Sweet cherries	Reduce spoilage		p FY 70	AEC

Segue: TABELLA I

Product	*Goal*	*Dose (millirad)*	*FDA status*	*Petitioner*
Prunes	Reduce spoilage		p FY 70	Army/AEC
Nectarines	Reduce spoilage		p FY 70	Army/AEC
Apricots	Reduce spoilage		p FY 70	Army/AEC
Halibut	Extend shelf life		p FY 70	Army/AEC
Hake	Extend shelf life		p FY 70	Army/AEC
Vegetable parchment paper	Packaging	6.0 max.	a	Army
Nine classes of packaging materials		1.0 max.	a	AEC
Four classes of packaging materials		6.0 max.	f 7/21/65	Army
Two groups of packing materials		1.0 max.	f 7/30/65	AEC
Nylon film	Packaging	1.0 max.	f 9/8/65	AEC
Dehydrated vegetables	Soften and reduce cooking time	0.3 - 4.0	s 8/2/65	Thomas J. Lipton, Inc.

Source: U.S. Department of Commerce.

a = approved; f = field; p = proposed submission; s = submitted.

la germogliazione delle patate, ed i $4 \div 5$ milioni di rad, necessari per la sterilizzazione delle carni.

Tali dosi sono grandi se confrontate con quella semiletale per l'uomo (500 r) ma sono invece relativamente modeste se confrontate con quelle che si possono avere da un elemento combustibile esausto o da una sorgente (ad esempio di Cobalto) di sufficiente intensità e di relativamente facile produzione.

ELEMENTI COMBUSTIBILI.

Con l'attuale sistema di riciclo del combustibile, dal nocciolo del reattore del CAMEN vengono normalmente eliminati ogni mese circa 2 elementi che risultano quindi disponibili per eventuali irraggiamenti.

La radioattività di tali elementi, dopo un rapido decadimento iniziale, si stabilizza su valori pressoché costanti; mediamente si può dire che, dopo diversi giorni, un elemento combustibile fornisce, in aria, ad 1 metro di distanza, un'intensità di dose compresa fra 10^3 e 10^4 rad/h.

Volendo effettuare irraggiamenti con un'intensità di dose maggiore si può agire in uno dei seguenti modi:

— aumentare il numero di elementi esausti da utilizzare;

— avvicinare alla sorgente il materiale da irraggiare;

— utilizzare l'intero nocciolo all'atto del suo spegnimento e dopo un lungo periodo di funzionamento alla massima potenza; per alcune ore si può disporre di una intensità media di dose dell'ordine di grandezza di 10^7 rad/ora;

— usare elementi non ancora completamente esausti alternandoli ogni fine settimana con quelli che hanno operato nel nocciolo del reattore; si sfrutta in tal modo la maggior radioattività dei primi giorni di decadimento.

In tutti i suddetti casi, poiché la radioattività proveniente dagli elementi combustibili varia nel tempo, è necessario procedere alla misura della dose assorbita dal materiale irraggiato, usando opportuni sistemi.

Sorgenti radioattive.

I radioisotopi più indicati per l'irraggiamento di sostanze alimentari sono il Cobalto 60, l'Iridio 192 ed il Cesio 137 che emettono gamma di energia ben determinata e che hanno inoltre un periodo di dimezzamento sufficientemente lungo (rispettivamente 5,3 - 0,2 - 33 anni).

Mentre il Cesio 137 è un prodotto di fissione e si ricava quindi dagli impianti di riprocessamento degli elementi combustibili esausti, il Cobalto 60 e l'Iridio 192 vengono prodotti per reazione $(n-\gamma)$ irraggiando in un reattore nucleare rispettivamente il Cobalto e l'Iridio naturali.

Per produrre sorgenti di sufficiente intensità (ad esempio di 1 000 C: il che significa, nel caso della sorgente di Cobalto, disporre di circa 1 300 r/h ad un metro di distanza) è necessario irraggiare con opportune tecniche:

— 100 g di Cobalto naturale per circa 1 000 ore (anche non continue);

— 10 g di Iridio naturale per circa 250 ore (pressoché continue);

in zone del reattore dove esiste un flusso neutronico di 5×10^{13} neutroni/cm^2 sec, cioè alla periferia del nocciolo fatto funzionare alla potenza di 5 MW.

POSSIBILITA' DI IRRAGGIAMENTO OFFERTE DAL REATTORE DEL CAMEN

Attrezzature fisse.

Già in sede di progettazione del reattore, nel 1958, si è tenuto in debito conto la possibilità di effettuare irraggiamenti utilizzando gli elementi combustibili che hanno operato nel reattore o sorgenti ivi prodotte per attivazione neutronica. In una delle vasche della piscina, in fondo ad un pozzetto ricavato lungo una parete, è stata sistemata infatti una rastrelliera capace di contenere fino ad 11 elementi combustibili; detta rastrelliera è centrata rispetto ad una piastra di alluminio che separa il pozzetto da una cella di forma pressoché circolare; le radiazioni emesse dagli elementi combustibili, attraversata la piastra, penetrano nella cella dove vengono utilizzate per irraggiamenti gamma.

Usando elementi combustibili che hanno funzionato nel nocciolo alla massima potenza e per lungo tempo, si può avere nella cella un'intensità di dose che può raggiungere i 300 000 r/h.

La cella gamma (*figura 1*) è dotata delle seguenti attrezzature:

— una piattaforma rotante e mobile in senso verticale, che consente il posizionamento del materiale da irraggiare (fino a 5 t di peso) all'altezza voluta ed il suo irraggiamento uniforme;

— una attrezzatura comandata a distanza, per l'eventuale posizionamento dei campioni a contatto della piastra di separazione della cellula calda dalla piscina e quindi, praticamente a contatto della sorgente radioattiva;

— una serie di schermi mobili in acciaio capaci di variare l'intensità di dose utilizzabile per gli irraggiamenti.

L'accesso alla cella, possibile solo quando tutti gli schermi mobili sono chiusi, è consentito attraverso una porta monolitica in calcestruzzo del peso di diverse tonnellate; pure in calcestruzzo sono le pareti della cella che hanno uno spessore di oltre un metro.

Attrezzature mobili.

Volendo procedere ad irraggiamenti di tipo particolare a scopo di studio e con intensità di dose superiore a quella offerta dalla cella gamma, si possono sistemare sul fondo delle tre vasche della piscina del reattore, e quindi con una schermatura di $7 \div 8$ metri di acqua, delle attrezzature mobili costruite di volta in volta secondo le necessità.

A puro titolo di esempio se ne indica la più semplice, costituita da una rastrelliera circolare nella quale possono essere alloggiati 12 elementi com-

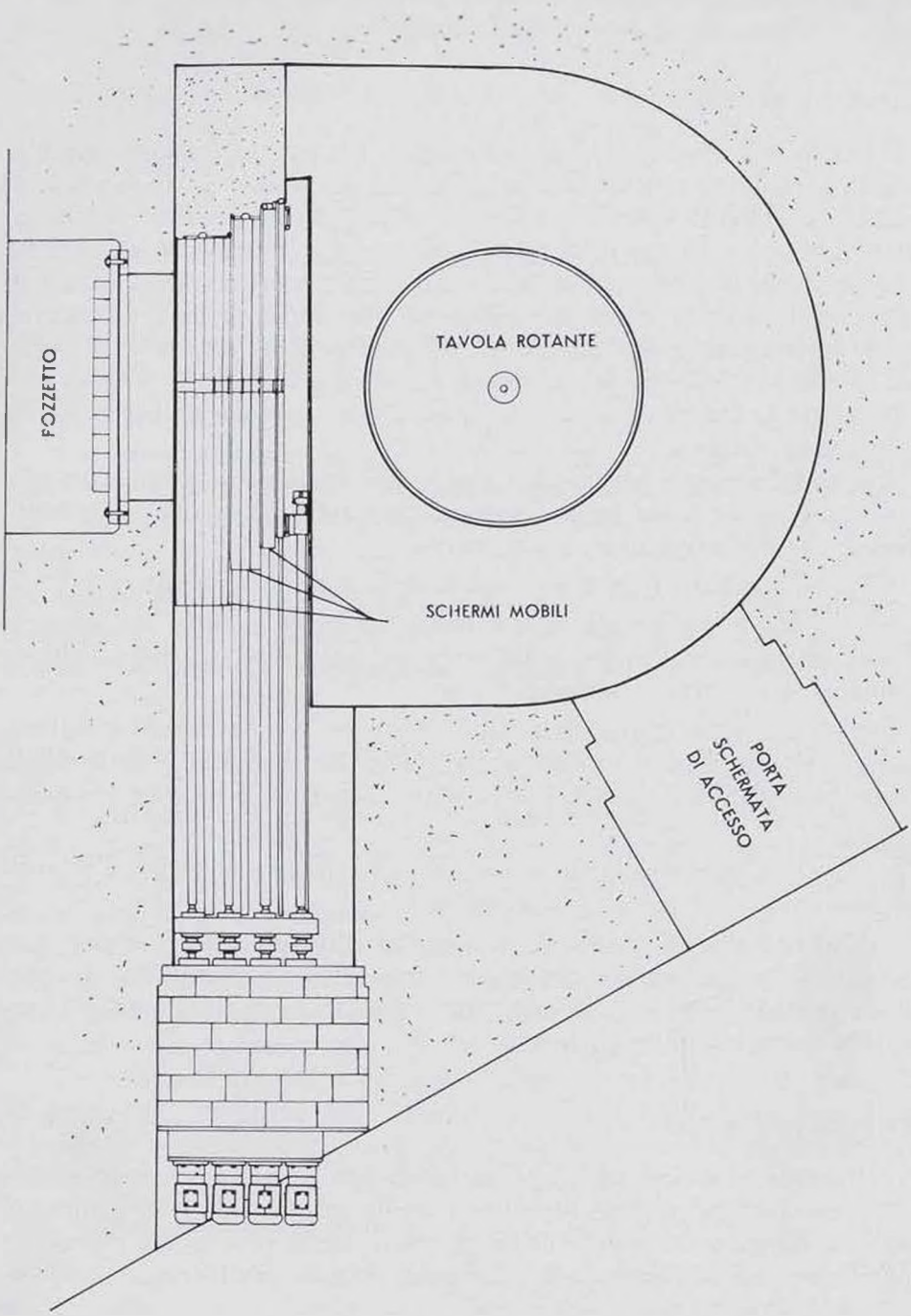


Fig. 1. - Cella gamma.

bustibili oppure un certo numero di sorgenti di Iridio 192; nello spazio centrale, che risulta essere di circa 40 cm di diametro, può essere sistemato un cilindro contenente il materiale da irraggiare. L'intensità di dose utilizzabile in questa attrezzatura è molto superiore a quella che si può ottenere in analoghe condizioni nella cella gamma.

Nell'ipotesi, invece, di utilizzare celle per irraggiamenti situate fuori dell'edificio reattore, si dispone di una serie di contenitori schermanti che consentono di trasportare un numero variabile di elementi combustibili (fino ad un massimo di 9 contemporaneamente) o di sorgenti di intensità equivalente.

CONSIDERAZIONI

Nei paragrafi precedenti è stato messo in evidenza che nella cella gamma del reattore del CAMEN si possono avere intensità di dose variabili fra 10^4 e 10^5 r/h. Ciò significa che per irraggiare ad esempio delle patate, al fine di evitarne la germogliazione, sono sufficienti tempi variabili fra pochi minuti ed un'ora; mentre per irraggiare, ad esempio, carni od insaccati sono invece necessarie decine di ore.

Tenendo conto di questi tempi, che sono relativamente brevi, delle dimensioni della cella, delle caratteristiche dell'attrezzatura e delle radiazioni disponibili (che consentono di irraggiare contemporaneamente notevoli quantità di materiale) si può considerare la cella gamma del reattore del CAMEN non già come una semplice attrezzatura sperimentale ma come un prototipo per ricerche su scala industriale.

Volendo impostare un programma massiccio di ricerche nel campo dell'irraggiamento delle derrate alimentari occorrerebbero dei mezzi che attualmente il Ministero della Difesa certo non possiede; basta ricordare al riguardo quanto già citato nella premessa del presente articolo e cioè che negli U.S.A., nel 1955, agivano in questo campo ben 40 diverse organizzazioni e ciascuna di mole non indifferente.

Data la limitatezza dei mezzi disponibili varrebbe tuttavia la pena di affrontare anche un solo argomento ma con un programma completo, anziché molti argomenti ma a semplice livello di studio più o meno teorico. Occorrerebbe cioè uscire dalla fase di ricerca su scala ridotta a livello di laboratorio per passare invece, ripeto magari su di un solo argomento, ad una ricerca su vasta scala, quasi di tipo industriale (1). A questo fine, se si

(1) In Italia, in questi ultimi tempi, anche in campo industriale qualcosa si sta muovendo; è di quest'anno la creazione di tre impianti per irraggiamenti gamma da parte di una società privata, in Lombardia.

utilizzassero con azione concorde le attrezzature e l'organizzazione esistenti presso il Servizio di Commissariato, il Servizio Tecnico Chimico Fisico, la Sanità Militare ed il CAMEN, si potrebbero ottenere risultati certamente notevoli, più ampi e con minore spesa.

Un punto importante da tener presente per l'impostazione di un eventuale programma di ricerche, è che presso il CAMEN, oltre alle attrezzature sopradescritte, esiste anche:

— un'organizzazione in grado di effettuare misure di dose o di intensità di dose anche molto elevate;

— un servizio medico ed un servizio di fisica sanitaria incaricati della sorveglianza continua e/o periodica del personale addetto a lavori con sostanze emittenti radiazioni ionizzanti;

— l'attrezzatura per il rapido maneggio, rimozione, trasporto o rigenerazione di sorgenti gammaemittenti.

Tutti questi fattori contribuirebbero a rendere meno onerosa l'impostazione di una campagna di ricerche di interesse delle Forze Armate nella quale il CAMEN dovrebbe intervenire nella fase di irraggiamento.

PROPOSTA

Volendo organizzare una campagna di ricerche su un limitato numero di derrate alimentari, proporrei di scegliere per prime le patate, per i seguenti motivi (1):

— *sanitario*: l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la FAO e l'AIEA hanno dichiarato che non sussistono danni potenziali per i consumatori di patate irraggiate, cioè che esse non sono tossiche né per gli animali né per gli uomini;

— *legale*: a tutt'oggi il trattamento con radiazioni gamma delle patate è già stato autorizzato negli Stati Uniti, nell'Unione Sovietica, in Canada ed in Israele. In Italia, dal punto di vista legislativo e regolamentare, la legge ammette, in linea di principio, l'irraggiamento degli alimenti; per ciascuno di essi occorre però una particolare autorizzazione da parte del Ministero della Sanità. Da tempo sono all'esame delle autorità competenti, richieste di autorizzazione alla produzione ed al commercio di patate irraggiate a scopo antigerminativo;

---

(1) P. G. Caldera (Gammatom): *Irraggiamento delle patate, stato attuale e prospettive*. « Notiziario CNEN », anno 16, n. 1, gennaio 1970, pag. 70-71.

— *economico*: da un punto di vista pratico il processo di conservazione delle patate, basato sull'irraggiamento gamma, presenta notevoli vantaggi rispetto a tutti gli altri procedimenti finora impiegati; i costi, anche se per ora alquanto elevati, sono tuttavia contenuti entro limiti accettabili;

— *qualitativo*: il trattamento gamma è un metodo assolutamente sicuro dal punto di vista dell'inibizione della germogliazione; non lascia residui nocivi sul prodotto, come avviene per il trattamento chimico, e permette di conservare per lungo tempo le qualità del prodotto;

— *quantitativo*: la cella gamma del reattore del CAMEN è in grado di irraggiare diversi quintali di patate al giorno.

La campagna di ricerche dovrebbe avere lo scopo di:

— mettere a punto le tecniche di irraggiamento e successivo immagazzinamento;

— familiarizzare il consumatore con prodotti irraggiati, vincendone la naturale diffidenza;

— dare l'avvio a questo nuovo processo di conservazione che, in un prossimo futuro, potrebbe costituire per alcune derrate la forma più usuale.

Anche se la ricerca appare alquanto semplice, si tenga presente che essa dovrebbe costituire banco di prova e di rodaggio di tutta un'organizzazione che vedrebbe, per la prima volta, uniti in uno sforzo comune Servizi e Centri che finora hanno poco lavorato assieme; se i risultati fossero quelli sperati si potrebbe proseguire sulla stessa strada verso mete più ambiziose. Infatti le possibilità di effettuare irraggiamenti gamma con le attrezzature di cui è dotato il reattore del CAMEN sono notevoli e comunque tali da poter far fronte a molti programmi anche contemporaneamente e senza distogliere il reattore dal suo obiettivo principale che, come ho detto all'inizio, è quello di produrre neutroni.

L'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE ITALIANO NEI SUOI PRIMI CENTO ANNI DI VITA

Magg. Gen. Romano Stucchi

Negli ultimi giorni di ottobre e nei primi di novembre di quest'anno si svolgeranno a Firenze, sotto l'Alto patronato del Capo dello Stato e con la partecipazione di Alte autorità civili e militari nazionali nonché di esponenti dell'ambiente scientifico internazionale, alcune manifestazioni di carattere tecnico-scientifico e di carattere rievocativo per celebrare il 1° Centenario della costituzione dell'Istituto Geografico Militare Italiano che ricorre il 27 ottobre.

Nella circostanza la Rivista Militare ha ritenuto opportuno presentare ai suoi lettori una visione panoramica dei compiti, delle attività, della storia e dei problemi di questo Ente militare che, nella sua veste di Organo Cartografico dello Stato, ha dato all'Italia l'inquadramento geodetico e la rappresentazione cartografica basilare del territorio nazionale e che, con la sua opera, ha sempre contribuito e contribuisce alla soluzione di vari problemi tecnici e scientifici di interesse nazionale.

L'incarico di questa presentazione è stato affidato al Magg. Gen. Romano Stucchi il quale presta servizio all'Istituto Geografico da più di 20 anni, ha vissuto la vita dell'operatore di campagna partecipando ai lavori di triangolazione e di astronomia geodetica fino al 1962 e, nell'ultimo decennio, ha ricoperto una serie di incarichi di sempre maggiore responsabilità nell'ambito dell'Istituto stesso.

N. d. D.

LA COSTITUZIONE DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE E LA FORMAZIONE DELLA CARTA D'ITALIA NELLA SCALA 1:100 000

Alla fine di ottobre di quest'anno l'Istituto Geografico Militare compie il suo centesimo anno di vita. L'attuale denominazione è stata ufficialmente attribuita all'Istituto con il Regio Decreto in data 3 dicembre 1882, ma in realtà l'atto di nascita dell'Istituto stesso è il Regio Decreto in data 27 ottobre 1872 i cui primi due articoli dicono rispettivamente:

« E' costituito, sotto l'alta direzione del Comando Generale del Corpo di Stato Maggiore un Istituto Topografico Militare.

« Ufficio essenziale dell'Istituto Topografico Militare è quello di eseguire i lavori geodetici e topografici per i bisogni militari dello Stato ».

Per renderci conto delle esigenze e dei fattori che hanno portato alla costituzione dell'Istituto Topografico Militare dobbiamo fare un altro balzo indietro nel tempo e riportarci al compimento dell'Unità nazionale.

Fra i molti problemi che si prospettavano al nuovo Regno d'Italia và annoverato anche quello della rappresentazione cartografica del territorio nazionale.

I vari Stati nei quali era prima divisa l'Italia si erano tutti, chi più chi meno, preoccupati di dare una rappresentazione cartografica ai propri territori.

Al compimento dell'Unità nazionale il materiale cartografico da loro realizzato era copioso e, in buona parte, di pregevole fattura, per finezza di disegno, nonché per chiarezza ed efficacia di rappresentazione. Esso però non realizzava che in parte la copertura del territorio nazionale; inoltre era eterogeneo per scala, per tipo di rappresentazione, per sistema di rilevamento, e non era appoggiato ad un omogeneo e coordinato sistema astronomico-geodetico. In sintesi tale materiale non era utilizzabile ai fini della realizzazione di una cartografia a copertura nazionale, rispondente alle esigenze militari e civili dell'epoca. Il nuovo Stato italiano si trovava quindi di fronte al problema di studiare e realizzare un complesso imponente di lavori geodetici, topografici e cartografici.

In analogia alla soluzione adottata per gli altri servizi fondamentali volle procedere alla unificazione dei servizi cartografici di cui qualcuno degli Stati preesistenti disponeva, per costituire un nuovo ente al quale affidare i compiti suddetti.

A realizzazione di questo programma l'Ufficio Topografico del Reale Corpo di Stato Maggiore Sardo, assorbito il piccolo Ufficio Topografico Toscano, divenne l'Ufficio Tecnico del Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito Italiano con sede in Torino. L'Ufficio Topografico Napoletano restò temporaneamente in vita, nella sua vecchia sede, come sezione staccata del nuovo « Ufficio Tecnico ».

L'organico di questo, escluso il personale dell'Ufficio Topografico Napoletano, fu fissato in:

— 1 Colonnello Capo Ufficio,

— 8 Ufficiali inferiori,

— 28 impiegati tecnici (disegnatori, incisori, fotografi, ecc.).

Poco superiore, come consistenza numerica, il personale dell'Ufficio Topografico Napoletano. Con queste modeste forze l'Ufficio Tecnico intraprese subito l'opera di riordino della cartografia italiana.

Particolarmente deficitaria era la situazione della cartografia relativa al territorio dell'ex Regno delle Due Sicilie ed il primo lavoro che il nuovo Istituto dovette intraprendere fu il rilievo delle province meridionali alla scala 1:50 000.

Già nel 1861 iniziarono i lavori geodetici di triangolazione in Sicilia, conclusisi nel 1863 con l'impianto di una rete trigonometrica spinta fino al

dettaglio, quale appoggio geometrico del successivo rilievo topografico dell'isola che veniva portato a termine nel 1868.

I lavori sia di triangolazione geodetica sia di rilievo topografico furono poi proseguiti sul continente ed il rilievo per la formazione della carta topografica delle province meridionali fu ultimato nel 1876.

Nel frattempo con il trasferimento della capitale a Firenze (1865) anche l'« Ufficio Tecnico del Corpo di Stato Maggiore » si era trasferito in questa città prendendo sede nei locali tutt'ora occupati dall'Istituto Geografico Militare.

Nel 1862 si costituì la « Associazione internazionale per la misura dei gradi in Europa », che fra i suoi programmi aveva anche la misura di un arco di meridiano sviluppantesi sull'Europa centrale, fra i paralleli di Cristiania (l'attuale Oslo) e Palermo. A tale Associazione, che in epoca più recente ha cambiato il suo nome in quello di « Associazione Geodetica internazionale », aderirono vari Stati europei fra cui l'Italia.

In una riunione tenutasi due anni dopo a Berlino, la predetta Associazione concordò un vasto programma di lavori geodetici che comportavano per l'Italia l'impianto e l'osservazione di diverse catene di triangoli nonché l'esecuzione di varie stazioni astronomiche per la misura di archi di meridiano ed archi di parallelo, interessanti la nostra penisola e la costa dalmata.

Per far fronte all'impegno che questi lavori — sovrapponendosi a quelli per il rilievo delle province meridionali — comportavano, l'Ufficio Tecnico dovette fare sempre più ricorso all'impiego di Ufficiali di Stato Maggiore che venivano così sottratti alle loro normali attività.

Nel frattempo i positivi risultati, conseguiti con il rilievo delle province meridionali ed il favore incontrato dalla nuova carta delle province stesse, misero in evidenza l'opportunità di estendere i nuovi rilievi a tutto il territorio nazionale per addivenire alla realizzazione di una omogenea carta d'Italia alla scala 1 : 100 000.

In previsione degli sviluppi a cui le proposte in questo senso avrebbero portato, la Commissione dello Stato Maggiore nel 1871, formulò al Ministro della Guerra (Gen. Ricotti) proposte concrete per la creazione di un nuovo ente che, pur rimanendo sotto il controllo dello Stato Maggiore fosse da questo staccato ed avesse in proprio — e in misura adeguata per l'esecuzione dei lavori geodetici e topografici necessari a soddisfare le esigenze della nazione — personale stabile (per la maggior parte civile) così da poter acquisire la necessaria esperienza e competenza tecnica. A tale ente avrebbe dovuto essere attribuito il nome di Istituto Geografico Militare. La proposta venne accettata, salvo per quanto riguarda il nome, per il quale pareva al Ministro troppo pretenzioso l'aggettivo « geografico » e più consono l'aggettivo « topografico ».

In tal senso venne appunto sottoposto alla firma del Re il 27 ottobre dell'anno successivo il decreto al quale si è già accennato.

Con tale decreto venne sciolto l'Ufficio Tecnico dello Stato Maggiore; il suo personale transitò nei ruoli del nuovo Istituto Topografico Militare, costituendone l'ossatura; ovviamente il nuovo Istituto ereditava dall'Ufficio tecnico anche la sede.

L'Ufficio Topografico Napoletano resterà ancora in vita, nella sua sede, fino ad esaurimento del suo personale non transitabile nei ruoli del nuovo Istituto. Esso verrà poi soppresso nel 1879, il suo personale ed il suo materiale scientifico verranno trasferiti a Firenze.

Con un organico sensibilmente superiore ma non certo esuberante il nuovo Istituto proseguì l'opera tanto efficacemente iniziata dall'Ufficio Tecnico dello Stato Maggiore e ne allargò il campo di attività.

Nel 1882 il Ministro della Guerra (Gen. Ferrero) nel presentare al Parlamento la legge sul riordinamento dell'Esercito propose di cambiare la denominazione « Istituto Topografico Militare » in quella di « Istituto Geografico Militare » perché più aderente « al vero scopo di quello stabilimento di cui si onora il nostro Paese » come egli disse a giustificazione della proposta che trovò sanzione nel già citato Regio Decreto del 3 dicembre 1882.

Quando era prossima al compimento la molto apprezzata nuova carta delle province meridionali prese il via una nuova impresa; l'estensione dei rilievi al centro ed al nord per la realizzazione della grande carta d'Italia alla scala 1 : 100 000. La creazione di questa fu sanzionata con la legge 22 giugno 1875 nella quale furono anche precisate le caratteristiche essenziali:

— proiezione policentrica a paralleli rettilinei (naturale);

— suddivisione in fogli secondo il reticolato geografico con longitudine riferita a Roma Monte Mario;

— ampiezze dei fogli 30' in longitudine e 20' in latitudine;

— orografia rappresentata con curve di livello e tratteggio a lumeggiamento verticale;

— equidistanza delle curve 50 metri;

— stampa monocolore.

La carta doveva essere derivata dai rilievi originali di campagna da effettuarsi, con procedimento grafico numerico con l'uso della tavoletta pretoriana con diottra a cannocchiale e stadia, alla scala 1:25 000 per le zone di maggior interesse militare e più ricche di particolari topografici, al 50 000 per le altre zone.

La zona da rappresentarsi in un foglio al 100 000 era suddivisa in quattro parti (quadranti) dell'ampiezza di 15' in longitudine per 10' in latitudine per i rilievi al 50 000 ed in 16 parti (tavolette) dell'ampiezza di 7'½ in longitudine per 5' in latitudine per i rilievi al 25 000. Nei rilievi di campagna la rappresentazione dell'orografia doveva essere a curve di livello con intervallo di 5 m nei rilievi al 25 000, di 10 m nei rilievi al 50 000. Copie dei rilievi originali potevano essere cedute al pubblico.

I rilievi e la pubblicazione della carta d'Italia al 100 000 avrebbero dovuto essere ultimati entro il 1890.

In realtà tale termine non poté essere rispettato sia per vari rallentamenti dei lavori dovuti ad insufficienza di personale o di stanziamenti, sia perché col progredire dei lavori il rapporto fra le aree da rilevarsi al 25 000 e quelle da rilevarsi al 50 000 fu aumentato rispetto a quello fissato all'inizio.



Istituto Geografico Militare: Cupolino per osservazioni astronomiche di esercitazione.

I primi fogli della carta al 100 000 furono pubblicati già nel 1879, mentre i rilievi topografici furono ultimati nel 1900; nel 1903 erano pubblicati tutti i fogli al 100 000 relativi al continente ed alla Sicilia, mentre quelli relativi alla Sardegna furono ultimati più tardi.

Nel periodo fra il primo ed il secondo conflitto mondiale, venne allestita la cartografia relativa alle terre redente del Trentino e della Venezia Giulia.

Negli anni più recenti fu provveduto a rilevare *ex novo,* alla scala 1 : 25 000, con i procedimenti del rilievo aereo - fotogrammetrico, le zone già rilevate al 50 000, talché dal 1963 tutto il territorio nazionale è rappre-

sentato in una carta alla scala 1 : 25 000, composta da più di 3 500 elementi cartografici, che costituisce tutt'ora la base della cartografia ufficiale italiana.

L'evoluzione nella conoscenza degli elementi caratteristici del nostro pianeta, nei procedimenti di rilievo, nella tecnica cartografica, nei processi di riproduzione, ecc., ha ovviamente influito sulle caratteristiche vuoi della carta al 25 000 — espressione diretta dei rilevamenti del terreno — vuoi della carta al 100 000, le quali hanno subìto sensibili variazioni dall'inizio dei lavori (1875) ad oggi. Si tratta di variazioni nella veste editoriale, quali la sostituzione del tratteggio con lo sfumo nella rappresentazione dell'orografia e la sostituzione della stampa monocolore con la stampa a più colori per differenziare con più evidenza gli elementi topografici planimetrici da quelli orografici od idrografici, o, come nella cartografia STANAG, per rendere più evidente la situazione stradale e la copertura offerta dalla vegetazione. Vi sono anche variazioni nelle caratteristiche specifiche della rappresentazione cartografica, quali il cambio della proiezione e quello dell'ellissoide di riferimento e del suo orientamento. Questi hanno comportato uno spostamento del reticolato geografico rispetto al terreno e quindi, essendo rimasta invariata la squadratura della carta, il passaggio della rappresentazione di qualche porzione di terreno da un elemento cartografico ad altro elemento adiacente. E' facile immaginare quale aggravio di lavoro abbiano portato le suddette variazioni.

LA RETE TRIGONOMETRICA DEL TERRITORIO NAZIONALE

Fra i fattori che, a suo tempo, hanno messo in evidenza la necessità della creazione dell'Istituto Topografico Militare, abbiamo segnalato l'incremento dei lavori geodetici in conseguenza degli impegni presi dalla « Commissione italiana per l'attuazione del programma concordato dall'Associazione internazionale per la misura del grado in Europa » nella sua riunione di Berlino del 1864, Commissione che dal 1865 ha assunto la denominazione di Commissione Geodetica Italiana.

Si trattava di segnalizzare e misurare, nel tratto italiano: tre catene di triangoli con andamento meridiano (una da Cagliari per la Corsica fino a Cristiania; una dall'isola di Ponza per Roma, Firenze e Padova fino a Copenaghen; una da Capo Passero per Potenza, le isole Tremiti e la Dalmazia fino al Baltico) nonché tre catene di triangoli con andamento secondo i paralleli (una dalla Savoia a Padova, una dalla Corsica al Gargano ed una da Ponza per Brindisi all'Albania). Il lavoro comportava ovviamente anche la misura di basi geodetiche, per il dimensionamento dei triangoli, e l'esecuzione di stazioni astronomiche vuoi per l'orientamento dei lati dei triangoli,

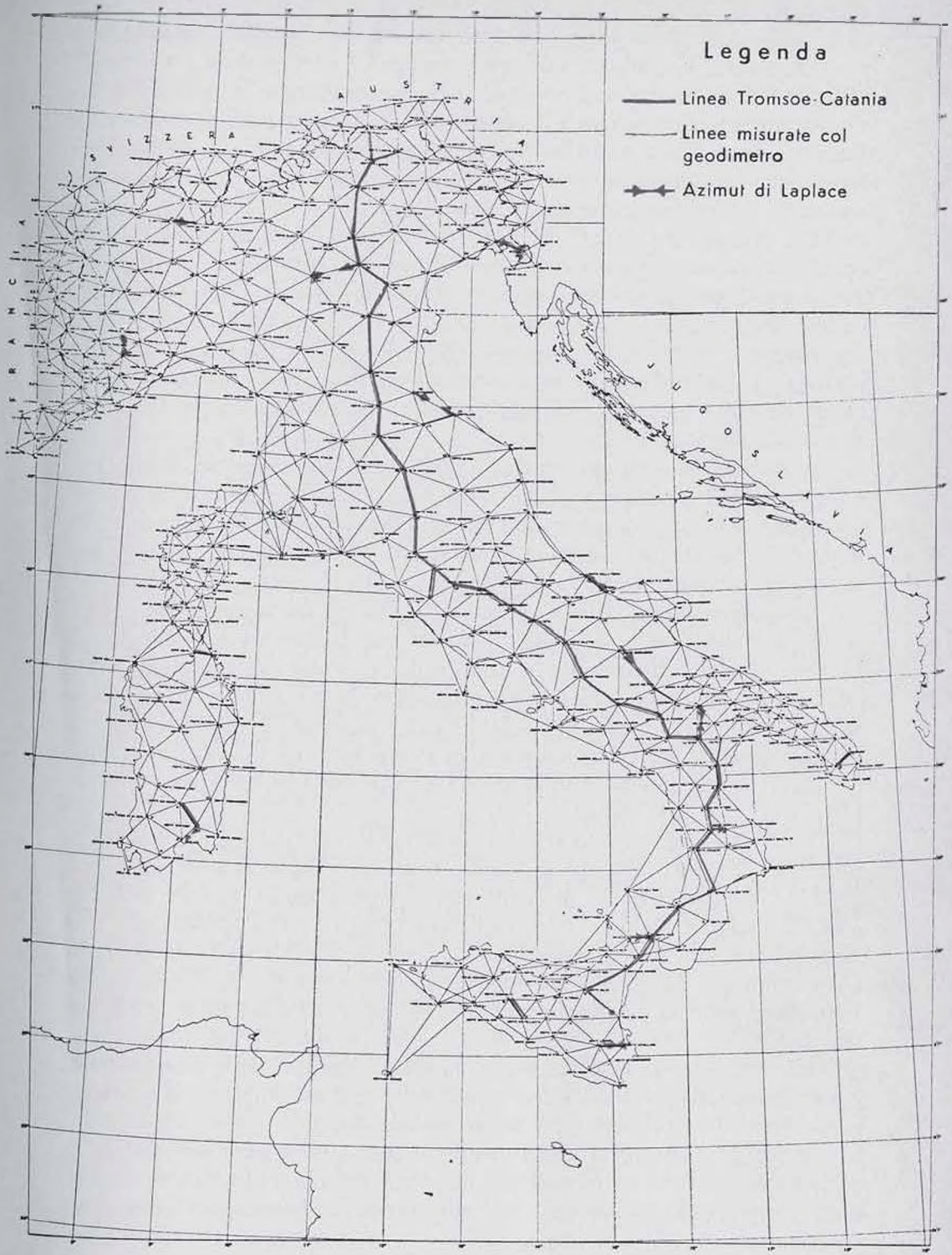
vuoi per la determinazione delle ampiezze degli archi di meridiano o di parallelo da misurarsi.

Questo lavoro, a finalità puramente scientifica, doveva logicamente essere inserito in un più vasto programma per l'impianto di una rete trigonometrica nazionale di 1° ordine, dalla quale per successivo raffittimento si doveva giungere alla determinazione dei punti trigonometrici di dettaglio necessari per l'inquadramento geometrico dei lavori topografici.

Il lavoro di impianto di tale rete, coordinato con i lavori topografici, si svolse con intensità variabile in relazione alla disponibilità di personale e di mezzi, fino quasi alla fine del secolo scorso.

Furono misurate successivamente le basi geodetiche: di Catania (1865), del Crati (1871), di Lecce (1872), di Udine (1874), di Somma (1879), di Ozieri (1879) e di Piombino (1895). La base di Foggia era già stata misurata negli anni 1859 - 1860.

In armonia con il programma di misura di archi di meridiano ed archi di parallelo per mezzo delle catene di triangoli alle quali si è già accennato, furono realizzati il collegamento fra i punti italiani del Gargano e delle isole Tremiti e le isole Curzolari nella rete dalmata (1868 - 70), nonché il collegamento fra la Penisola Salentina e le isole di Fanò e Saseno nell'Albania meridionale (1873). Fu pure realizzato il collegamento fra la Sicilia e la Tunisia attraverso le isole di Pantelleria e Marettimo (1876). Per indisponibilità dei geodeti francesi, non fu invece possibile effettuare il collegamento fra la Sardegna e la Liguria attraverso la Corsica. Il collegamento della Sardegna al continente venne poi fatto nel 1902 attraverso le isole dell'Arcipelago Toscano. Data la lunghezza delle visuali da realizzarsi attraverso il mare (superiori ai 200 km) e sulla base dell'esperienza fatta nel collegamento fra la Sicilia e l'isola di Gozo (Malta, 1900), le osservazioni vennero effettuate di notte con l'impiego dei proiettori Faini a fiamma ossiacetilenica con lenti di 50 cm di diametro. Ultimati i lavori di campagna, quella parte della rete che interessava l'Italia Settentrionale, l'Italia Centrale e la Sardegna, venne compensata all'inizio del secolo attuale. Per la compensazione essa venne ripartita in quattro reti parziali, ciascuna appoggiata ad una propria base. Una catena di triangoli fu inserita fra le reti delle basi di Udine, Somma e Piombino (detta rete di raccordo) per superare la difficoltà delle due diverse lunghezze dei lati in comune fra due reti contigue in relazione alla provenienza da due diverse basi. La rete del Meridione, avendo messo in luce qualche disaccordo, fu oggetto di una revisione e fu quindi compensata più tardi anch'essa, suddivisa in quattro reti parziali appoggiate rispettivamente per il dimensionamento alle basi di Catania, del Crati, di Lecce e di Foggia. I calcoli, ultimati nel 1918, furono fatti, sia per la rete a nord sia per quella a sud di Roma, sull'ellissoide di Bessel orientato a Genova. La rete così istituita comprendeva 340 trigonometrici di 1° ordine.



Rete geodetica di 1° ordine.

L'annessione delle province redente con il primo conflitto mondiale rendeva necessaria l'estensione anche ad esse della rete geodetica. Ciò venne effettuato negli anni fra il 1930 ed il 1935, ampliando la rete della base di Udine per quanto riguarda la Venezia Giulia ed istituendo una nuova rete parziale per il Trentino - Alto Adige, agganciata ad occidente ai lati periferici della rete emanata dalla base di Somma. Si vennero così a determinare altri 30 trigonometrici di 1° ordine.

Nel periodo fra il 1941 ed il 1943, l'occupazione della Dalmazia consentì di riordinare in questa regione l'antica rete austriaca nella fascia costiera e collegare attraverso questa la rete della base di Udine con quella della base di Foggia.

Alla rete di 1° ordine sono poi seguite le reti via via più particolareggiate (2°, 3° e 4° ordine) per le esigenze topografiche, talché all'inizio del secondo conflitto mondiale, la rete geodetica nazionale comprendeva circa 27 000 trigonometrici.

A seguito del voto emesso dall'Associazione Internazionale di Geodesia e Geofisica nella riunione di Madrid del 1924, anche l'IGMI si orientò verso l'adozione dell'ellissoide internazionale di Hayford in sostituzione dell'ellissoide di Bessel al quale in Italia si erano fino allora riferiti sia i lavori geodetici, sia, conseguentemente, i rilievi.

La trasformazione delle coordinate geografiche dei trigonometrici per il passaggio dall'ellissoide di Bessel, orientato con le stazioni astronomiche di Genova, ed altre, all'ellissoide internazionale, orientato con la stazione astronomica di Roma, Monte Mario (valori elaborati dalla C.G.I. nel 1940), venne effettuata all'IGMI negli anni 1941 e 1942, calcolando gli spostamenti con apposite formule per i trigonometrici di 1° ordine e con l'uso di grafici (isotransitive) appositamente studiati da un ufficiale dell'Istituto, per i trigonometrici di 2°, 3° e 4° ordine.

Nel frattempo venne posta allo studio l'adozione della rappresentazione conforme di Gauss in luogo di quella naturale, e l'effettuazione dei calcoli geodetici direttamente sul piano di tale rappresentazione anziché sull'ellissoide. Le relative formule e le tabelle per la loro pratica applicazione vennero studiate dal prof. Boaga, geodeta capo dell'IGMI, e la rappresentazione venne poi designata come rappresentazione conforme di Gauss - Boaga. Essa venne adottata nell'immediato dopoguerra prima con fusi di 3° poi con fusi di 6°.

Nel dopoguerra, venne ripreso il lavoro di riordino della rete geodetica cui il tempo intercorso dall'inizio dei lavori per il suo impianto e gli eventi degli ultimi anni avevano fatto subire sensibili danni.

Nel 1950, le reti geodetiche di diversi Stati europei, fra cui l'Italia, furono oggetto di una compensazione d'assieme sulla base dei dati di osservazione (comprese le misure delle basi e le stazioni astronomiche) forniti dalle varie nazioni.

Questo ponderoso lavoro reso possibile dall'avvento degli elaboratori elettronici fu eseguito dall'*Army Map Service* statunitense.

Le coordinate dei trigonometrici ottenute da questa compensazione si dicono riferite ad un ellissoide (internazionale) con orientamento medio europeo (E.D.50). Per la rete italiana esse, che differiscono anche sensibilmente da quelle provenienti dalle compensazioni a blocco di cui si è precedentemente parlato (cioè da quelle riferite al sistema nazionale), sono impiegate solo ai fini cartografici. I cataloghi degli elementi geodetici pubblicati dall'IGMI forniscono le coordinate dei vertici nel sistema nazionale.

Fra i lavori di riordino della rete, eseguiti nel dopoguerra, vanno considerati il collegamento della Corsica al continente attraverso le isole dell'Arcipelago Toscano (Capraia, Elba, Montecristo) e quello della Sardegna alla Corsica, eseguiti in collaborazione con i geodeti francesi rispettivamente negli anni 1951 e 1952. Le osservazioni furono eseguite di notte. In quella occasione, furono impiegati per la prima volta i collegamenti radio fra gli operatori (1951) ed i proiettori appositamente costruiti presso l'officina dell'IGMI (1952). Vanno ancora ricordati i collegamenti della rete italiana con le reti austriaca, svizzera e francese eseguiti negli anni 1953-1954 e 1957 nelle zone più impervie delle Alpi.

Nel 1959, venne materializzata e misurata una nuova base geodetica nella zona di Piombino, parallela alla vecchia base omonima, ma sensibilmente più lunga (11,6 km). Essa, misurata con i fili Invar con la maggior precisione, è la più moderna base geodetica italiana.

Sempre negli anni fra la fine del secondo conflitto mondiale ed il 1960, fu dato forte impulso al rifacimento delle reti di 2° ordine e di dettaglio (3° e 4° ordine) per le esigenze dei lavori topografici (nuovi rilievi aereofotogrammetrici). Nell'ultimo decennio, invece, anche in previsione di una nuova e più accurata compensazione delle reti europee (in sostituzione della RE 50), l'IGMI ha provveduto a riordinare la rete del 1° ordine, rimettendo in efficienza i segnali danneggiati, ricostruendo quelli scomparsi, ripetendo le osservazioni che davano adito a dubbi e sostituendo qualche trigonometrico con nuovi punti là dove il vecchio punto non rispondeva più allo scopo (ad esempio per la interruzione di visuali prima realizzabili). In una parte della pianura Padana (Piemonte e Lombardia), per ovviare alla scarsa visibilità offerta dalla zona, le osservazioni angolari sono state integrate dalle misure di lunghezza dei lati dei triangoli (trilaterazione), effettuate con il distanziometro elettronico. Misure dirette della lunghezza dei lati sono state effettuate poi su alcuni lati della rete opportunamente distribuiti su di essa. Le misure sono state effettuate con il geodimetro. Il programma fu poi completato con l'esecuzione di 13 coppie di punti di Laplace (determinazione astronomica di longitudine ed azimut su due trigonometrici estremi di un lato della rete).

LA LIVELLAZIONE GEOMETRICA DI ALTA PRECISIONE

Il programma dei lavori geodetici impostato dall'Associazione internazionale per la misura del grado in Europa dette l'avvio anche ai lavori di livellazione geometrica e di determinazione del livello medio marino. Per l'Italia, dopo alcuni esperimenti condotti dalla Commissione geodetica italiana, l'incarico di stabilire anche in Italia una rete di livellazione geometrica venne affidato all'Istituto Topografico Militare che iniziò i lavori nel 1878.

La rete doveva essere costituita da linee costiere e trasversali, sviluppantisi lungo le vie di comunicazione, colleganti fra loro i vari mareografi e disposte in modo da formare dei poligoni chiusi.

Le osservazioni e la compensazione di questa rete, avente uno sviluppo di più di 5 500 km con 7 000 caposaldi (fra verticali ed orizzontali), venne terminata nel 1904. Successivamente la rete venne integrata da linee secondarie ed unita alle reti degli Stati limitrofi (Francia, Austria, Svizzera) con collegamenti attraverso alcuni valichi alpini.

Alla fine della seconda guerra mondiale, anche in considerazione del grave stato di deperimento della rete preesistente, venne progettata una nuova rete di livellazione di alta precisione, materializzata con segnali che dessero maggior garanzia di stabilità e resistenza.

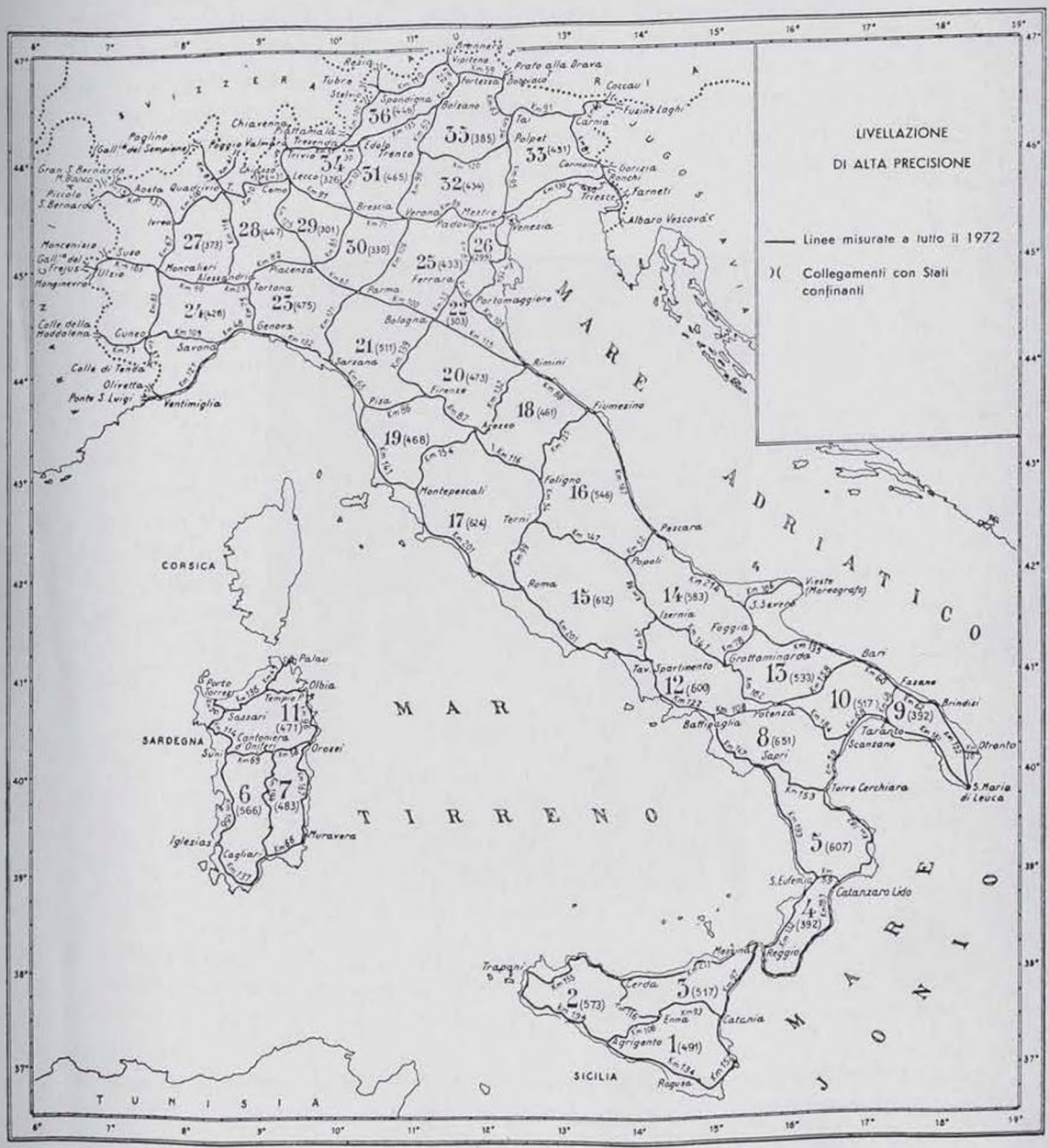
Questa nuova rete, appoggiata al mareografo di Genova, è costituita da 36 poligoni chiusi e da diramazioni che portano a 23 collegamenti con le reti degli Stati confinanti (9 con la Francia, 6 con la Svizzera, 4 con l'Austria e 4 con la Jugoslavia). Il suo sviluppo complessivo è di quasi 13 000 km ed i lavori per la sua segnalizzazione e la sua misura sono stati ultimati lo scorso anno.

I lavori della livellazione geometrica di alta precisione vengono poi integrati da determinazioni gravimetriche (relative) lungo le linee di livellazione allo scopo di calcolare poi i geopotenziali.

I LAVORI DI MAGNETISMO TERRESTRE

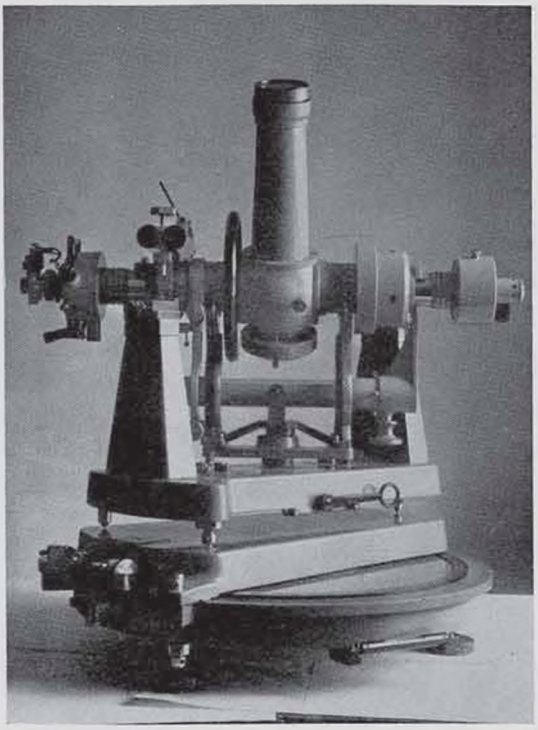
Nel 1932, l'Istituto Geografico Militare Italiano iniziò una nuova attività: il sistematico rilievo magnetico del territorio nazionale allo scopo di costruire una carta magnetica che rispondesse alle esigenze sia militari sia civili.

Fra il 1932 ed il 1937, cioè a cavallo di un'epoca di minimo nell'attività solare (1934 - 1935), l'IGMI effettuò la determinazione dei 3 elementi del campo magnetico terrestre (declinazione, componente orizzontale ed inclinazione) in circa 1 500 stazioni ripartite sul territorio nazionale con una densità media di 4 per ogni foglio della carta al 100 000.



Rete italiana di livellazione di alta precisione.

Data la mancanza di un adeguato numero di osservatori fissi che, con osservazioni ripetute, potessero fornire i dati per il calcolo delle variazioni secolari, furono istituite ed inserite nel programma 46 stazioni fondamentali di cui 2 in zona ora sotto giurisdizione jugoslava, uniformemente distribuite sul territorio nazionale e stabilmente segnalizzate. L'esecuzione, ripetuta ad intervalli regolari, di determinazioni molto precise (degli elementi già citati), avrebbe permesso di ricavare gli elementi per l'aggiornamento delle



Strumento dei passaggi Askania
per le determinazioni astronomiche di precisione.

carte magnetiche costruite sulla base dei risultati della campagna di osservazioni sopra citata senza ripetere tutte le 1 500 stazioni.

Le osservazioni vennero eseguite con il teodolite magnetico « Chasselon » per la declinazione e la componente orizzontale e con la bussola d'inclinazione « Chasselon » per questo ultimo elemento. Ultimata la campagna, i valori delle varie stazioni furono riportati tutti ad un'unica epoca (1935), utilizzando per il calcolo i dati di variazione forniti dall'osservatorio magnetico di Genova.

Fu dapprima pubblicata la carta delle isogone (linee di eguale declinazione) alla scala 1 : 2 000 000 con gli elementi della declinazione riferiti al 1° gennaio 1935 che venne poi ripubblicata nel 1940 con gli elementi aggiornati al 1° gennaio di quell'anno.

Nel 1941 venne poi pubblicata la carta, sempre alla scala 1 : 2 000 000, con le linee di eguale componente orizzontale riferita al 1° gennaio 1940.

Non fu allestita la carta con le linee di eguale inclinazione perché i risultati forniti dalle bussole d'inclinazione « Chasselon » non erano di sufficiente precisione. Questo strumento venne poi sostituito con l'inclinometro « Askania ».

Negli anni fra il 1938 ed il 1944, l'IGMI eseguì altri rilevamenti per l'allestimento di carte magnetiche in Libia, in Albania, in Etiopia ed un raffittimento del rilevamento nell'Italia Meridionale per le esigenze delle operazioni belliche.

Nel dopoguerra, furono ripetute le osservazioni sulle stazioni fondamentali negli anni 1947 - 48 e 1956 - 57 per i successivi aggiornamenti delle carte magnetiche. Le carte attualmente in vigore portano i dati riferiti al 1° gennaio 1959. Sono tuttora in corso di esecuzione le osservazioni alle stazioni fondamentali per la prossima edizione delle carte in questione.

Naturalmente il lavoro viene ora effettuato con strumenti più moderni degli « Chasselon », ormai tecnicamente superati, con i quali fu eseguita la prima campagna nel periodo 1932 - 1937.

L'OPERA DELL'ISTITUTO NEGLI EX POSSEDIMENTI ITALIANI

Nel 1885, quasi subito dopo l'occupazione di Massaua, l'Istituto inviava in quella località un suo ufficiale, il ten. Lavallea, con il compito di eseguire il rilievo topografico al 10 000 dell'isoletta sulla quale sorge la città e della zona circostante.

E' questa la prima di una lunga serie di spedizioni che operatori isolati o sezioni di operatori dell'Istituto effettuarono in epoche successive in territori oltremare per procurare all'Italia una più approfondita conoscenza dei suoi Possedimenti coloniali e delle terre nelle quali avrebbero poi dovuto operare le sue truppe.

La storia appassionante di questi lavori non può, per la sua vastità, trovare posto in questa nota; d'altra parte una esauriente trattazione di essa è stata fatta dal Generale Carlo Traversi, già capo del Servizio Tecnico Geografico, nei suoi due volumi sull'argomento (1).

---

(1) *L'Italia in Africa - Storia della cartografia coloniale italiana.* - Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1964.

Storia della cartografia italiana delle Isole Egee e dell'Albania. - Istituto Geografico Militare, Firenze, 1965.

L'ATTIVITA' ED I PROBLEMI ATTUALI DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE ITALIANO

L'Istituto Geografico Militare è un organo cartografico dello Stato e come tale ha il compito di produrre e tenere aggiornata la cartografia ufficiale italiana e di eseguire quei lavori topografici e geodetici che direttamente od indirettamente sono connessi alla produzione cartografica.

Questa importante funzione nell'ambito dello Stato — pur essendo stata ufficialmente sanzionata solo con una recente legge concernente la disciplina della produzione cartografica, la legge 2 febbraio 1960, n. 68 — in effetti è sempre stata svolta dall'Istituto fin dalla sua costituzione, anche se il 2° articolo del decreto costitutivo (Regio Decreto 27 ottobre 1872) può far pensare che l'attività nel campo geotopocartografico dovesse essere limitata al soddisfacimento delle esigenze militari. E' ovvio che le esigenze militari siano preminenti per un ente militare e l'Istituto non è certo venuto meno ai suoi compiti in questo senso. Esso però ha saputo improntare la sua azione con ampie vedute verso l'interesse dello Stato. La cartografia a copertura nazionale alle varie scale, i trigonometrici della rete geodetica, i caposaldi della rete di livellazione di alta precisione, le carte magnetiche, le aereofotografie costituiscono per lo Stato un patrimonio di altissimo valore a disposizione dei cittadini che ne possono aver bisogno per consultazioni, per progettazioni di opere di ingegneria, per studi di vario genere.

La base della produzione cartografica dell'IGMI è costituita dalla carta d'Italia alla scala 1 : 25 000 (carta rilevata) composta da 3 556 elementi cartografici (tavolette). Da essa è poi ricavata la carta d'Italia alla scala 1 : 100 000 composta di 276 fogli e da questa le carte con scale a denominatore maggiore che figurano nel catalogo delle pubblicazioni.

Da alcuni anni, in analogia a quanto già in attuazione presso la maggior parte degli Stati aderenti all'alleanza atlantica, l'IGMI ha iniziato la produzione di una nuova carta alla scala 1 : 50 000 destinata a sostituire, nell'uso militare, sia la carta alla scala 1 : 25 000, sia quella alla scala 1 : 100 000. La scala 1 : 50 000 è la più grande fra le scale considerate militarmente essenziali in ambito NATO, tutte con denominatore multiplo di 50 000 (250 000 - 500 000 - 1 000 000).

La nuova carta alla scala 1 : 50 000 ha squadratura geografica. L'ampiezza della zona rappresentata in un foglio è di 20' in longitudine per 12' in latitudine. Trattandosi di una serie cartografica a carattere internazionale, la squadratura geografica di questa carta è basata sulle longitudini contate a partire da Greenwich, a differenza delle serie nazionali (25 000 - 100 000) la cui squadratura è basata sulle longitudini contate a partire da Roma - Monte Mario.

L'adozione dello sfumo conferisce a questa carta il sensibile vantaggio di una maggiore evidenza dell'orografia. L'ampiezza della zona rappresen-

tata in un foglio, circa sei volte quella di una tavoletta, conferisce alla carta una praticità d'uso migliore di quella del 25 000. E' poi evidente la maggiore snellezza nelle dotazioni dei reparti operativi. Si ritiene che la precisione grafica delle operazioni tecniche che su di essa si possono effettuare, pur essendo logicamente inferiore a quella della carta al 25 000, sia adeguata alle esigenze militari, in particolare a quelle dell'artiglieria.

Per ora la nuova carta al 50 000 viene prodotta, come carta derivata da quella alla scala 1 : 25 000 previo aggiornamento di questa, ad un ritmo di circa 15 fogli l'anno. La copertura del territorio nazionale comporta la realizzazione di circa 650 fogli.

L'Istituto è poi impegnato anche nella produzione o nell'aggiornamento dei fogli riguardanti l'area di responsabilità italiana di alcune serie cartografiche i cui prototipi sono stati realizzati da enti di altre nazioni NATO secondo le specifiche da questi elaborate. Cito ad esempio la carta alla scala 1 : 500 000 del G.S.G.S. britannico e la carta al 250 000 per azioni combinate (Jog).

Fra le carte di interesse limitato in campo nazionale, vanno ricordate le nuove carte regionali alla scala 1 : 250 000 ricavate dalla carta stradale d'Italia alla scala 1 : 200 000 della quale conservano le caratteristiche tecniche.

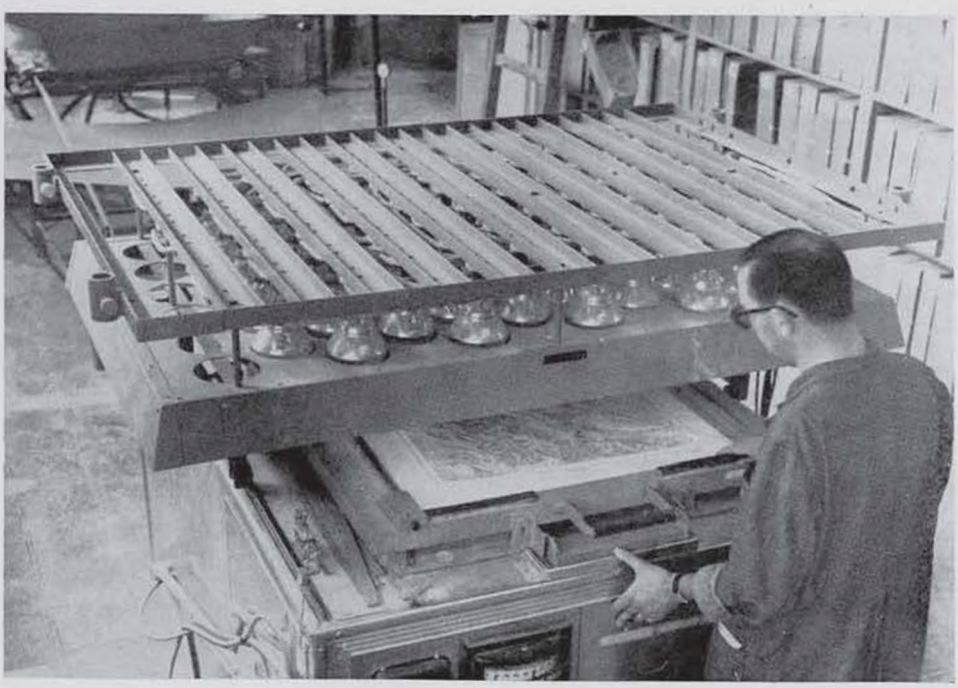
Nella produzione cartografica vanno annoverate le carte in rilievo che, con l'avvento delle materie plastiche, possono oggi essere prodotte in serie a prezzi accessibili. Nella produzione delle carte di questo tipo, è oggi largamente rappresentata l'industria privata che ne produce in grandi serie, ma l'Istituto vanta in questo campo la priorità in Italia. Infatti, all'Istituto sono stati fatti i primi esperimenti per la formazione di plastici partendo dalle carte corrispondenti preventivamente stampate su fogli di vinilite. Per questa funzione è stata impiegata una macchina (termoplastica) ideata e realizzata presso l'Istituto.

L'Istituto produce e pone in vendita i plastici in vinilite relativi alla sua cartografia alle scale 1 : 50 000 - 1 : 100 000 - 1 : 200 000 oltre alle carte regionali al 250 000 e ad un plastico alla scala 1 : 1 250 000 nel quale tutta l'Italia è rappresentata in un solo foglio.

Fra gli impegni che la funzione di « organo cartografico dello Stato » comporta, particolarmente oneroso è quello dell'aggiornamento della cartografia già realizzata. Il problema dell'aggiornamento è diventato pressante in questi ultimi anni per la rapidità con la quale sta variando il panorama del nostro Paese, cioè per la rapidità con la quale la cartografia italiana tende ad invecchiare. Si pensi allo sviluppo che in questi ultimi anni ha avuto la rete stradale in genere e la rete autostradale in particolare; alla espansione di quasi tutti i centri urbani, all'incremento ed al rinnovamento degli impianti industriali, ai numerosi centri residenziali e turistici che sono sorti e che stanno continuamente sorgendo in località montane o costiere che erano prima pressoché disabitate. Per la nuova carta al 50 000, la cui com-

pilazione richiede quasi due anni, il problema dell'aggiornamento si è presentato per alcuni fogli nel corso della loro elaborazione.

L'aggiornamento di una tavoletta nelle varie fasi della sua lavorazione (riprese aeree, restituzione fotogrammetrica, ricognizioni di campagna, disegno, revisione, operazioni varie di riproduzione e stampa) comporta mediamente un impegno di 130 giornate operatore, inteso questo dato come somma delle giornate di lavoro che vi sono dedicate dalle varie persone che concorrono alla lavorazione.



Macchina termoplastica per la formatura delle carte in rilievo (plastici) in uso presso l'IGMI.

Notevolmente superiore è l'impegno per le tavolette oggetto di nuovo rilievo specie se l'elaborazione è nella veste STANAG a cinque colori (giorni 450 per lo STANAG e giorni 330 per la veste monocolore). La compilazione di un foglio della nuova carta alla scala 1 : 50 000 comporta invece un impegno di circa 520 giornate operatore. Meno impegnativa ovviamente la compilazione e l'aggiornamento delle altre carte derivate a scala minore che figurano nel catalogo delle pubblicazioni.

Dai pochi dati sopra citati, ed in base al numero dei fogli che costituiscono la copertura nazionale delle principali serie cartografiche (circa 3 550 per il 25 000, 650 per il 50 000, 270 per il 100 000), ci si può fare un'idea

delle dimensioni che l'Istituto dovrebbe avere per aggiornare la sua cartografia con ciclo decennale e per completare nello stesso limite di tempo la copertura della nuova carta al 50 000. In realtà siamo sensibilmente lontani da queste possibilità.

Nel quinquennio 1967 - 1971, immediatamente successivo all'alluvione di Firenze che portò anche all'attrezzatura dell'Istituto gravi danni, sono state pubblicate: 214 tavolette della carta al 25 000, rilevate ex novo; 450 tavolette della carta al 25 000, aggiornate; 63 fogli della carta al 50 000; 31 fogli della carta al 100 000, aggiornati o di nuova compilazione.

Da questi elementi della produzione, si deduce un ciclo di aggiornamento della cartografia di base aggirantesi sui 25 anni e, cosa ancora più preoccupante, un tempo di realizzazione della copertura nazionale per la nuova carta al 50 000 che tocca i 50 anni.

Nel 1966 in evasione ad una richiesta del Ministro della Difesa, formulata in occasione di una sua visita all'Istituto, venne elaborato uno studio volto a determinare le necessità di personale, di strumentazione, di infrastrutture per conseguire la potenzialità adatta a realizzare il desiderabile ciclo di aggiornamento della cartografia.

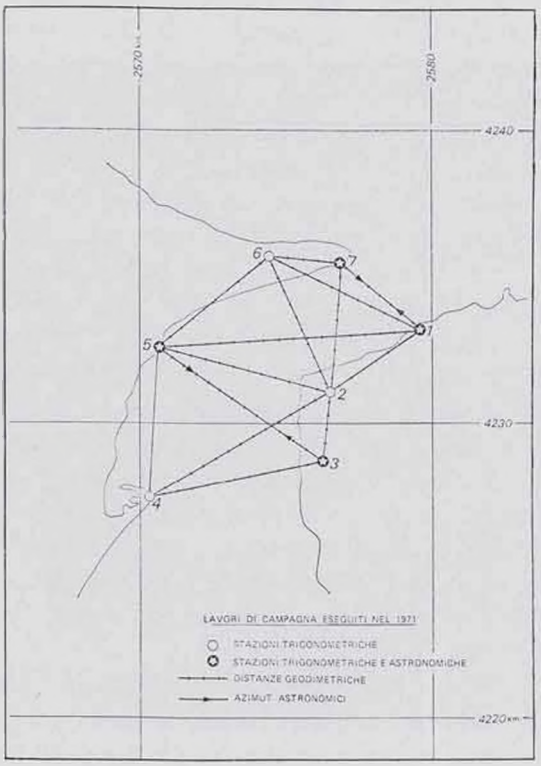
Alcuni dei provvedimenti proposti in detto studio hanno trovato parziale realizzazione, altri sembrano in via di attuazione. Permangono, tuttavia, notevoli difficoltà ai fini della soluzione integrale del complesso problema.

Fra le attività di carattere geodetico o topografico che l'Istituto svolge, quella direttamente connessa con la produzione della cartografia ufficiale è la più conosciuta e quella che maggiormente ne impegna la potenzialità, ma non è la sola. Ad esempio l'Istituto assolve direttamente od indirettamente i vari compiti tecnici connessi con la demarcazione e la manutenzione dei confini di Stato.

Normalmente la linea di confine fra due Stati, in base alla descrizione contenuta nei documenti politici, viene materializzata sul terreno con cippi, piastre, paletti, bulloni, ecc. a cura di una Commissione costituita da due delegazioni (una per ciascuno dei due Stati interessati) nelle quali gli elementi operativi sono dei geodeti o dei topografi. Normalmente le delegazioni italiane, pur essendo nominate e pur dipendendo dal Ministero degli Affari Esteri, sono composte, almeno in buona parte, da tecnici dell'IGMI che provvedono ad effettuare la collocazione ed il rilevamento dei termini di confine e spesso anche ad effettuare il rilievo a grande scala di una fascia di terreno a cavallo della linea di confine. I documenti tecnici relativi a queste operazioni sono conservati presso l'Ufficio Confini dell'Istituto. Analoga è la prassi per quanto riguarda la manutenzione dei confini (riattamento o ripristino di termini ed eventuale spostamento o collocazione di termini suppletivi), ma qui l'intervento dell'Istituto è più diretto. Il Direttore dell'IGMI è presidente della Delegazione italiana in seno alla Commissione permanente mista per la manutenzione del confine italo - sviz-

zero ed analogamente per quanto riguarda il confine italo - austriaco. Non esistono attualmente Commissioni per la manutenzione dei confini italo - francese ed italo - jugoslavo.

Per la sua attrezzatura strumentale e per la competenza dei suoi tecnici, l'Istituto è spesso chiamato ad eseguire, normalmente per conto di altri enti dello Stato, lavori geodetici o topografici di particolare impegno e precisio-



Controllo geodetico dello Stretto di Messina.

ne che si rendono necessari nello studio preventivo alla progettazione o nel controllo di esercizio di importanti opere di ingegneria, oppure per l'analisi di fenomeni naturali di particolare importanza o gravità.

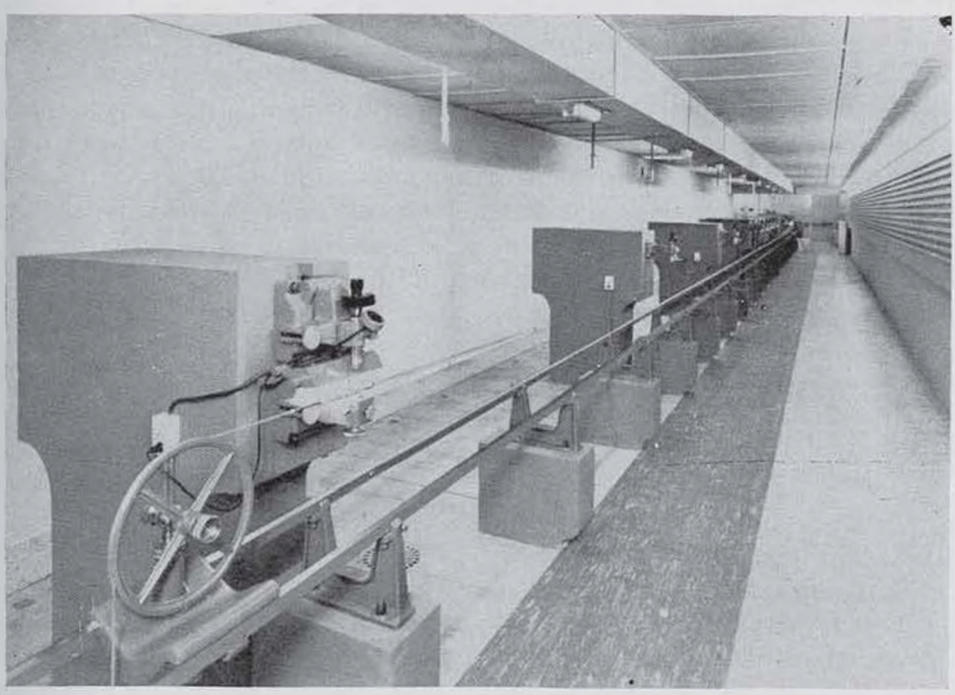
Significative a questo riguardo sono:

— il controllo geodetico dello Stretto di Messina, eseguito per conto dell'ANAS;

— le misure ripetute ad intervalli di tempo lungo linee di livellazione di alta precisione per il controllo dell'abbassamento del suolo nella regione di Venezia;

— le periodiche misure che vengono eseguite per il controllo di stabilità della Torre di Pisa.

Nel territorio a cavallo dello Stretto di Messina, l'Istituto, per conto dell'ANAS, ha collocato 7 caposaldi plano-altimetrici (4 sulla costa siciliana e 3 su quella calabra) con segnali particolarmente voluminosi, studiati e realizzati con ogni possibile accorgimento atto a garantirne la stabilità.



Centro misure di alta precisione: comparatore da 24 metri per la taratura dei fili Invar in uso presso l'IGMI.

Fra di essi sono state effettuate, con la migliore precisione possibile, le misure di distanza con geodimetro e le misure dei dislivelli. Sono stati ancora osservati con la precisione prevista per le reti di 1° ordine gli angoli azimutali dei triangoli formati fra questi punti. Su quattro di essi sono poi state eseguite stazioni astronomiche con determinazione di latitudine, longitudine ed azimut.

Ripetendo, ad intervalli di tempo, le misure di cui sopra, sarà possibile mettere in evidenza eventuali spostamenti relativi planimetrici od altimetrici fra le due sponde dovuti a moti della crosta terrestre.

E' ovvia l'importanza di questo controllo nelle indagini preventive alla progettazione e realizzazione del costruendo collegamento stradale e ferroviario fra la Calabria e la Sicilia.

Anche la costruzione del radiotelescopio nazionale di Medicina, presso Bologna, è stata preceduta da operazioni geodetiche (determinazione astronomica di azimut e misura di basi con fili Invar) che tecnici dell'IGMI, su richiesta dell'Istituto di Fisica dell'Università di Bologna, hanno eseguito nell'estate del 1961, concludendole con la materializzazione sul terreno dei riferimenti stabili atti a definire esattamente l'orientamento ed il dimensionamento planimetrico dei due bracci EO e NS dell'opera da realizzare.

Nel campo specifico della Geografia militare, l'Istituto provvede alla compilazione della documentazione geografica militare. Per ogni foglio della carta d'Italia alla scala 1 : 100 000, dovrà essere compilata una monografia nella quale i vari aspetti di interesse militare (morfologia, geologia, risorse idriche, viabilità, ecc.) dell'ambiente geografico della zona rappresentata nel foglio sono illustrati, argomento per argomento, sia sotto forma grafica, riportando sulla carta topografica le informazioni relative all'argomento (tradotte in simboli o dati numerici), sia sotto forma descrittiva. Alla compilazione di tali monografie provvedono — previa ricognizione sul terreno — ufficiali che hanno frequentato presso l'IGMI un apposito corso di Geografia militare.

LA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Ogni tipo di lavorazione che viene effettuata all'IGMI, quali ad esempio l'elaborazione di una tavoletta della carta alla scala 1 : 25 000 di nuovo rilievo aereofotogrammetrico, oppure la compilazione di un foglio della carta alla scala 1 : 50 000, o la pubblicazione di un numero della rivista « *L'Universo* », si svolge secondo uno schema prefissato (processo produttivo designato comunemente come « piano di lavorazione ») che comporta una successione di operazioni elementari (dette « fasi ») che vengono compiute da personale specializzato nell'esecuzione di quelle determinate operazioni. L'insieme delle persone di eguale specializzazione costituisce un « gruppo di lavoro ». Ad esempio quegli specializzati che attraverso l'osservazione delle fotografie aeree in speciali strumenti detti « restitutori » provvedono a tracciare il disegno originale di una nuova carta o degli elementi di aggiornamento di una carta preesistente costituiscono il gruppo di lavoro dei « restitutisti ». Il piano di lavorazione prevede per ogni fase la durata media attorno alla quale oscilla il tempo in cui realmente viene effettuata quella determinata fase.

E' bene però precisare che non si tratta di lavorazione a catena. La durata delle diverse fasi di una lavorazione varia notevolmente da fase a fase;

vi sono fasi che durano pochi minuti e fasi di durata superiore a 100 giorni. In una lavorazione lo stesso gruppo di lavoro può intervenire anche più volte per eseguire « fasi » di lavoro che, pur richiedendo la stessa specializzazione, sono diverse fra loro. Vi sono poi gruppi di lavoro che intervengono nella maggior parte delle lavorazioni. E' facile immaginare quanto possa essere complessa la regolazione delle centinaia di lavorazioni di diverso tipo che sono contemporaneamente in atto in modo da evitare che i lavori subiscano interruzioni per sovraccarichi di qualche « gruppo di lavoro » o che qualche gruppo di lavoro resti antieconomicamente inoperoso in « attesa di lavoro ». Basta, al riguardo, pensare che qualche lavorazione comporta più di un centinaio di fasi.

Strettamente connesso con la programmazione dei lavori, è il problema dell'approvvigionamento, conservazione e distribuzione delle materie prime. Sono centinaia di voci di prodotti per i quali occorre stabilire, in relazione ai programmi di lavoro, ai tempi di approvvigionamento, ai tempi di validità dei prodotti, i quantitativi da approvvigionare volta a volta ed il livello minimo della scorta di magazzino, raggiunto il quale è necessario provvedere all'acquisto.

Sono valori che vanno determinati razionalmente per evitare sia l'arresto di lavorazioni per mancanza di qualche prodotto, sia l'appesantimento inutile dei magazzini o l'invecchiamento dei prodotti. Sono problemi di tecnica aziendale sui quali nell'ultimo decennio all'IGMI sono stati effettuati studi particolarmente significativi.

E' stato recentemente installato all'Istituto un elaboratore elettronico al quale fanno capo vari terminali sistemati in diversi reparti di lavorazione, alla sezione vendite, ai magazzini. Tale elaboratore, oltre a risolvere i problemi di calcolo relativi ai lavori geodetici ed aereofotogrammetrici ed alle esperienze per i quali si doveva prima far ricorso ai centri di calcolo dell'Università di Bologna o di Pisa, dovrà permettere di risolvere rapidamente i problemi relativi alla programmazione dei lavori, alla gestione delle materie prime e della vendita della cartografia, evitando gli onerosi lavori di compilazione manuale di bolle di lavorazione, buoni di prelevamento, fatture, ecc. che comportano un forte impegno di personale. Sarà pure possibile avere con rapidità le informazioni relative all'andamento delle lavorazioni ed apportare tempestivamente alla programmazione dei lavori stessi le varianti più opportune.

LE ATTIVITA' DI STUDIO E DI RICERCA

L'Istituto Geografico Militare ha sempre partecipato e tutt'ora partecipa attivamente agli studi e alle esperienze volti a migliorare le nostre conoscenze nei riguardi della forma e delle dimensioni della terra, a ricercare

nuovi e più efficaci procedimenti operativi, a perfezionare le strumentazioni impiegate nei lavori geodetici e topografici. Esso, come è ben noto, vanta nel suo passato figure di primo piano fra i pionieri della fotogrammetria, ed in particolare della fotogrammetria terrestre, ed ha contribuito validamente all'affermazione di questa disciplina tecnica sulla quale si basa la topografia attuale.

Nel campo degli studi geodetici volti ad una più particolarizzata conoscenza della forma del geoide l'IGMI ha in corso di esecuzione una serie di stazioni astronomiche di media precisione per la misura della deviazione della verticale.

Sempre in campo geodetico, per quanto riguarda il progresso delle tecniche operative e della strumentazione, va ricordato che nel 1951 l'Istituto intraprese una serie di esperienze volte all'utilizzazione della tecnica radar per la misura delle distanze geodetiche raggiungendo in pochi anni positivi risultati. L'avvento del geodimetro e del distanziometro elettronico consigliarono però di abbandonare tali esperienze in quanto questi due strumenti già risolvevano il problema della misura diretta rapida e precisa dei lati delle reti di triangolazione.

Negli anni successivi particolare attenzione fu dedicata al miglioramento e al completamento delle attrezzature complementari per l'esecuzione delle stazioni astronomiche, in particolare alla realizzazione di strumenti per la ricezione e la registrazione automatica dei radiosegnali di tempo.

Attualmente è in fase sperimentale un metodo fotografico per l'esecuzione di stazioni astronomiche di media precisione (quale le stazioni per la misura della deviazione della verticale) nel quale gli errori dovuti alla non esatta conoscenza degli elementi di orientamento interno della camera di presa vengono eliminati con una particolare tecnica operativa. Con tale metodo la semplicità delle operazioni da eseguirsi consente di impiegare nei lavori di campagna, personale non particolarmente addestrato ai lavori di astronomia geodetica.

Nel 1966 l'Istituto iniziò, primo in Italia, gli studi e le sperimentazioni per l'utilizzazione dei satelliti artificiali a fini geodetici e dal 1969, acquistata la strumentazione necessaria, opera in imprese di carattere internazionale per l'impianto di grandi reti di triangolazione. Citiamo fra queste la rete WESTP (*West European Satellite Triangulation Programe*) per la quale ha istituito le stazioni di Cagliari, Catania, Oria, Trieste eseguendovi negli anni 1969, 1970, 1971 le osservazioni fotografiche a mezzo di speciali camere stellari, nonché la Rete Mediterranea, nata proprio per iniziativa dell'IGMI, per la quale è in programma la collaborazione di una decina di Nazioni europee.

Per quanto riguarda l'utilizzazione geodetica dei satelliti artificiali giova ancora ricordare che l'IGMI ha partecipato alla misura della base Tromsöe - Catania appartenente alla Rete Mondiale di osservazione di satel-

liti artificiali, effettuando la misura con il geodimetro dei 36' lati della poligonale sviluppantesi lungo la rete geodetica italiana fra il Monte Tribulaun (Alpi Breonie) e Catania.

In tutto il mondo l'attenzione degli enti cartografici è particolarmente rivolta a seguire gli studi ed i progressi nel campo dell'automazione dei procedimenti cartografici.



Disegnatore automatico « Contraves » dell'IGMI.

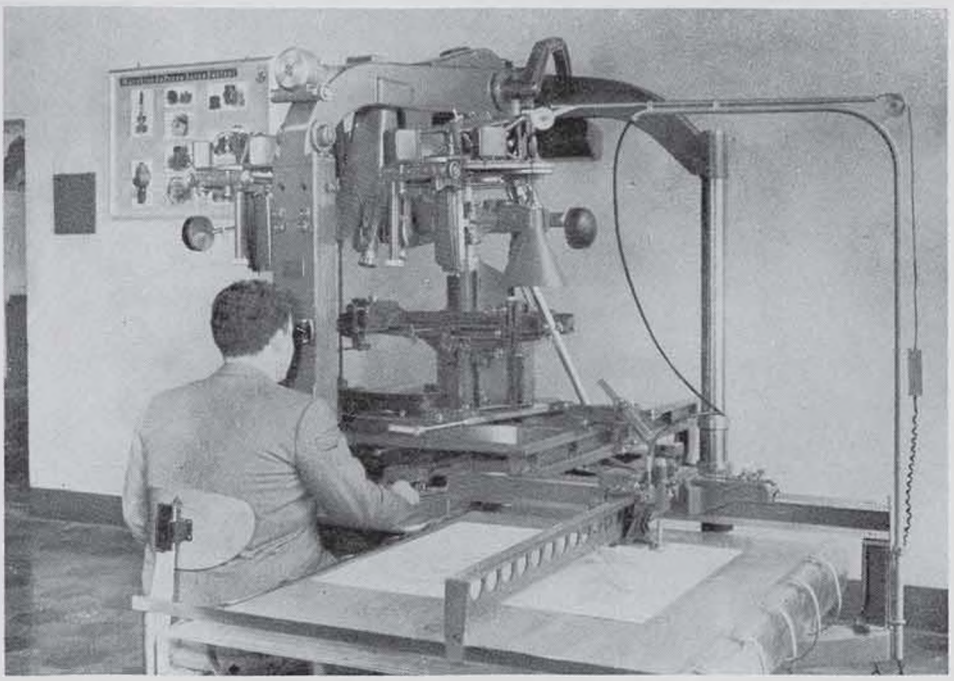
L'Istituto che non ha voluto rimanere arretrato in questo settore nel quale, attraverso la riduzione dei tempi di elaborazione delle carte, potrebbe essere trovata la soluzione al problema di un più frequente aggiornamento della cartografia, ha acquistato un disegnatore automatico « Contraves » ed ha iniziato gli esperimenti con l'elaborazione delle carte tematiche inserite nei fascicoli di D.G.M. (Documentazione Geografica Militare).

Di particolare interesse, nei riguardi del problema dell'aggiornamento della cartografia, è anche l'argomento più attuale nel campo della fotogrammetria, cioè l'ortoproiezione.

L'aereofotografia ortoproiettata (corretta delle distorsioni d'altezza insite nella proiezione centrale) per la sua similitudine alla rappresentazione cartografica del terreno fotografato costituisce un documento di impiego di-

retto per l'inserimento nella carta dei particolari di aggiornamento senza ricorrere alla restituzione fotogrammetrica dei particolari stessi.

A questo fine l'Istituto ha fatto costruire dalla O.M.I. un ortoproiettore sperimentale nel quale, partendo dalla conoscenza delle quote dei punti fotografati, è possibile comandare la camera di proiezione senza ricorrere all'asservimento di uno strumento di restituzione analitica od analogica.



Uno strumento « restitutore » per la restituzione fotogrammetrica delle aereofotografie in uso presso l'IGMI.

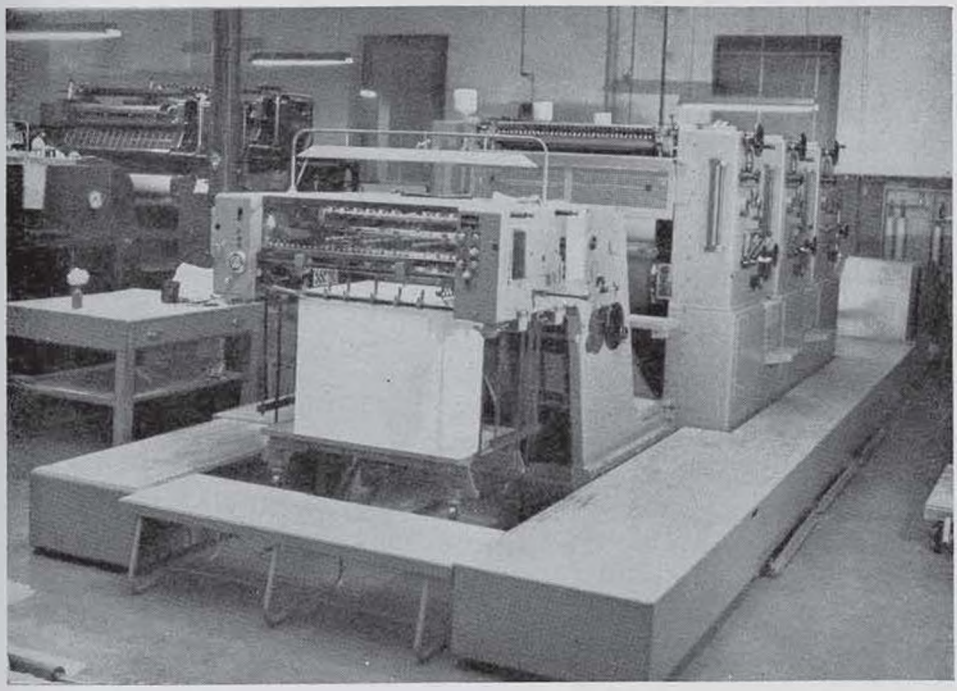
Lo strumento è particolarmente semplice, ma il suo impiego è limitato all'ortoproiezione di aereofotografie di aree per le quali esiste già una cartografia, situazione nella quale del resto si trova tutto il territorio italiano.

E' allo studio l'acquisizione di un complesso strumentale per l'ortoproiezione senza limitazioni tecniche.

Va però notato che l'acquisizione di nuove attrezzature solleva problemi di particolare difficoltà per la collocazione delle attrezzature stesse in relazione alla ristrettezza dei locali. La sede dell'Istituto è situata al centro della città, e, stretta fra l'Università ed il convento della SS. Annunziata, non offre per il momento alcuna possibilità di espansione.

Allo stadio attuale, l'utilizzazione delle ortofotografie è prevista come documento di base per la successiva elaborazione o per l'aggiornamento della cartografia convenzionale.

Non è escluso però che si tratti di un primo passo verso un nuovo indirizzo nella produzione cartografica. L'elaborazione della carta convenzionale è molto lunga e costosa. L'ortofotocarta, cioè l'ortofotografia stampata



IGMI - Divisione stampa: macchina litografica a 3 colori.

con l'aggiunta del reticolato chilometrico, della toponomastica, della classifica stradale e degli altri elementi caratteristici di una carta potrebbe risolvere il problema di accorciare i tempi di approntamento in quanto elimina quasi totalmente le lunghe e costose operazioni di disegno.

Già alcuni enti cartografici operanti nel settore delle grandi scale hanno iniziato a fornire ai loro utenti l'ortofotocarta se non altro come carta provvisoria in attesa della elaborazione della carta convenzionale.

L'ortofotocarta è come la fotografia, molto ricca di contenuto informativo; essa è però di più difficile impiego costringendo l'utente ad effettuare un lavoro di interpretazione e di sintesi che nella carta convenzionale

è già stato fatto dal compilatore della carta stessa. A questo riguardo si può segnalare che l'Istituto ha effettuato qualche esperienza per la stampa litografica di una fotocarta nella quale, partendo da un fotopiano in bianco e nero, i diversi tipi di elementi topografici vengono separati e stampati a colori diversi con procedimenti quasi esclusivamente fotografici.

E' però prematuro fare previsioni sul futuro delle ortofotocarte in Italia.

Parlando delle esperienze volte al miglioramento delle tecniche di lavorazione per la riduzione dei tempi e dei costi di approntamento della cartografia, è doveroso ricordare che molti miglioramenti sono il frutto della esperienza, dell'ingegno e della passione del personale che materialmente esegue le varie fasi delle lavorazioni.

LE ATTIVITA' CULTURALI E DIDATTICHE

L'Istituto Geografico Militare pubblica due riviste:

— *L'Universo;*

— *Bollettino di Geodesia e Scienze Affini,*

alle quali collaborano numerosi valenti studiosi italiani delle discipline geografiche, geodetiche e topografiche. *L'Universo* tratta prevalentemente argomenti riguardanti le varie branche della geografia. Il *Bollettino di Geodesia e Scienze Affini* è invece più dedicato ai problemi scientifici della geodesia o della fotogrammetria. Le suddette riviste sono oggetto di scambio con le più importanti riviste analoghe di tutto il mondo.

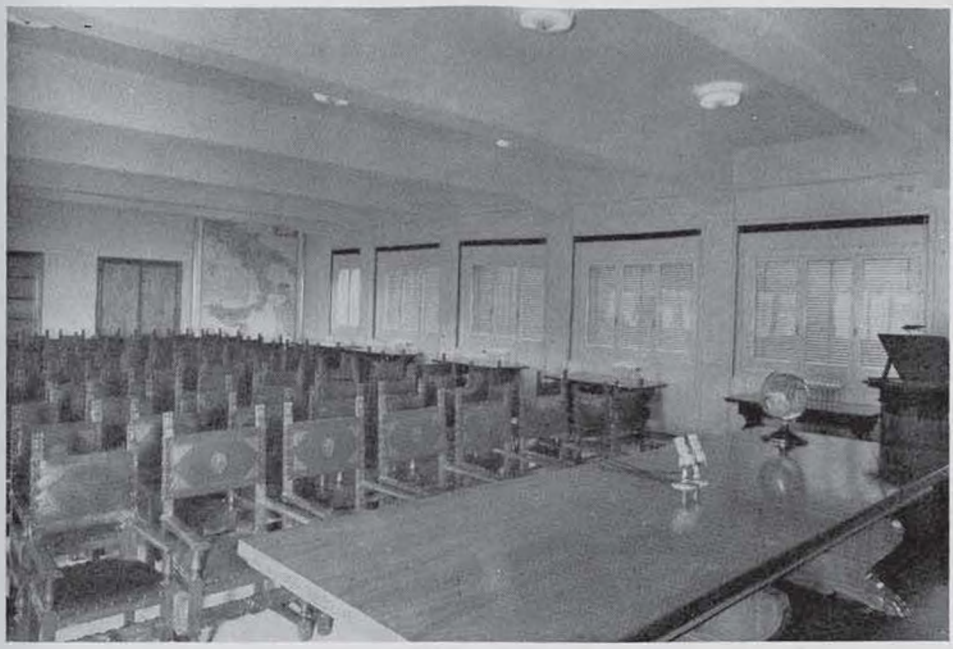
L'Istituto inoltre prende viva parte alla vita di diverse associazioni ed enti civili aventi finalità culturali o scientifiche nel settore delle discipline geografiche, geodetiche, topografiche o cartografiche quali ad esempio la Società Geografica Italiana, la Commissione Geodetica Italiana, la Società italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET), l'Associazione Italiana di Cartografia e, di riflesso, le corrispondenti associazioni a carattere internazionale.

Per la preparazione ed il perfezionamento dei suoi tecnici l'Istituto Geografico Militare svolge appositi corsi nei quali l'insegnamento è svolto per lo più da ufficiali del Servizio Tecnico Geografico o da funzionari civili dell'Istituto stesso. Per qualche disciplina viene fatto ricorso all'opera di docenti universitari. Fra i corsi che interessano il personale militare ricordiamo il « Corso di Topografia e Cartografia » attraverso il quale ufficiali d'arma o civili laureati in ingegneria, o matematica, o fisica, o geologia, od astronomia possono transitare nel Servizio Tecnico Geografico ed il « Corso di Geografia militare » al cui scopo abbiamo già fatto cenno.

Va ancora aggiunto che ufficiali e funzionari civili dell'Istituto svolgono attività di insegnamento presso altri enti militari o, come liberi docenti,

presso Istituti universitari. L'Istituto presta spesso la sua consulenza tecnica anche a privati cittadini che rivolgono per corrispondenza quesiti su qualche argomento di natura geografica, o geodetica o topocartografica.

Molte scolaresche, specie delle classi superiori degli Istituti Tecnici per Geometri, effettuano visite d'istruzione all'Istituto a complemento degli insegnamenti scolastici.



La sala delle conferenze dell'Istituto.

Ricordiamo ancora che dell'Istituto Geografico Militare fa parte una Biblioteca e Cartoteca ricca di opere antiche e moderne di grande valore storico e scientifico. Essa è molto frequentata da studiosi di tutte le età e categorie ma particolarmente dai giovani studenti dell'Ateneo fiorentino.

In conclusione, l'Istituto Geografico Militare con la sua appassionata attività contribuisce validamente al progresso tecnico, scientifico e culturale dell'Italia.

E', quindi, interesse di tutti procurare che l'Istituto sia sempre più in grado di assolvere con piena efficacia i suoi compiti e di rinnovare e tenere sempre in piena efficienza quel patrimonio geodetico e cartografico che, con l'appassionata attività dei suoi tecnici, ha procurato alla Nazione.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 9 - Settembre 1972

La Marina e l'8 settembre: significato di una scelta. *Angiolo Berti.*

Definiti il significato e l'essenza della Resistenza, l'A. afferma che essa nacque in Italia l'8 settembre 1943, allorché il governo legale annunciò al Paese l'armistizio e invitò le FF. AA. a difendersi se attaccate. Tra queste ultime, la Marina, in quelle tragiche contingenze, fu favorita da particolari situazioni che le consentirono di operare con compattezza.

Anzitutto i tedeschi erano forti, in Italia, per terra e nel cielo ma non nel Mediterraneo dove erano privi di qualsiasi forza navale mentre la Marina italiana poteva essere soccorsa dalla flotta alleata. La Marina aveva « spazio » — il mare — per operare e, al di là del mare, poteva disporre di porti diventati amici con l'armistizio. La Marina si avvalse, poi, del grande tempismo dei suoi Capi, della loro lucida risolutezza decisionale e della fortuna di avere al comando della Squadra « l'uomo giusto » e, tra i sottordini, l'Amm. Oliva, pronto a seguire la strada dell'Amm. Bergamini dopo la tragica fine della *Roma* e la scomparsa di tutto lo SM. La Marina, comunque, manifestò, nella circostanza, una esemplare uniformità di comportamento. Un filo invisibile unì il « sì » pronunciato a La Spezia dall'Amm. Bergamini, accogliendo le esortazioni del suo capo diretto, il Ministro Amm. De Courten, al « sì » del Comandante del sommergibile *Cagni* a diecimila miglia di distanza dalla Patria.

E' la scelta della Marina che ha dato vita alla Resistenza. La partenza delle navi per Malta non fu un gesto di rassegnazione ma la consapevolezza di rendersi protagonisti di un nuovo corso della storia combattendo — questi erano gli ordini — gli alleati di poche ore prima. La disciplina dei marinai ebbe un peso determinante sul piano politico perché permise al governo di Brindisi di fornire agli alleati una importante prova di credibilità e perché concretò, fin dal 9 settembre, quella effettiva cooperazione sul mare, tra alleati e italiani, che doveva portare, in poco più di un mese, ad una cobelligeranza attiva che dal mare si estese al cielo e, quindi, alle unità terrestri culminando nella partecipazione del Corpo Volontari della Libertà.

L'articolo ricorda, quindi, alcuni eroici episodi della Resistenza ad opera di marinai.

Lo sviluppo dei mezzi aerei militari ed il potere marittimo. *Giuseppe D'Avanzo.*

Premesso che per « mezzi » l'A. vuole intendere sia gli aeroplani ad ala fissa, sia gli elicotteri, sia i missili, l'articolo suddivide la materia in quattro parti relative, rispettivamente, ai mezzi da combattimento, a quelli di impiego strategico, a quelli da trasporto ed a quelli di addestramento.

Mezzi da combattimento.

Si tratta di mezzi destinati a compiere missioni di intercettazione, scorta, interdizione, appoggio tattico ravvicinato, ricognizione, pattugliamento marittimo, lotta antisommergibile.

Per quanto concerne i mezzi destinati al pattugliamento marittimo ed alla lotta antisommergibile, il recentissimo « Lockheed S.-3A », bireattore quadriposto imbarcato, commissionato dalla U.S. Navy, il più moderno dei velivoli destinati a questi compiti, dimostra la tendenza sempre più pronunciata verso la propulsione a getto e verso l'esaltazione delle prestazioni degli equipaggiamenti elettronici. Tale esaltazione dovrebbe manifestarsi mediante sempre più efficaci collegamenti, ad alto livello di automatismo, con sistemi di satelliti di sorveglianza e con sistemi di « sensori » subacquei, fissi e mobili, costieri e di altura, e mediante una più spinta ottimizzazione degli apparati di scoperta e di identificazione.

Per quanto concerne i mezzi da combattimento destinati all'intercettazione, alla scorta, all'interdizione, all'appoggio tattico ravvicinato ed alla ricognizione, l'evoluzione in atto consiglia una suddivisione dei velivoli in quattro classi.

La prima classe comprende velivoli di altissime prestazioni (velocità di crociera attorno a Mach 3 e livelli di volo di trentamila metri), impiegati quali ricognitori strategici o intercettori. Ricordiamo, in proposito, il Mig 23 sovietico, nella versione più avanzata (cosiddetta « high performance ») e lo statunitense « Black Bird » (sia nella versione YF-12A, intercettore, sia nella versione SR-71A, ricognitore). Si tratta di macchine estremamente complesse, onerose e costose, con problemi, non del tutto risolti, che, alle altissime velocità, intaccano la stessa capacità fisiologica degli equipaggi e la stessa sicurezza del volo. La tecnica moderna potrà, forse, risolvere tali problemi ma l'onere finanziario conseguente sarà tale da porre in dubbio la convenienza, in relazione agli impieghi piuttosto limitati, di tali velivoli.

La seconda classe comprende velivoli biposto o monoposto, con raggio operativo prossimo alle 350 miglia nautiche (senza il ricorso ai serbatoi esterni) a pieno carico, concepiti per un tipo di missione primaria definita « air superiority » che richiede la capacità di contrapporsi con successo ad ogni tipo di velivolo avversario garantendo, in tal modo, la superiorità aerea in un determinato volume di spazio. Missioni secondarie per tali velivoli sono l'interdizione (attacchi aria-superficie a medio raggio), lo « strike » (attacchi in penetrazione a bassa quota) e la ricognizione. Prestazioni di volo: velocità di 2-2.2 Mach, elevata accelerazione, grande maneggevolezza, largo margine tra velocità di crociera e quella massima. Fanno parte di questa classe la versione meno

avanzata del già citato Mig 23 sovietico (cosiddetta « derated »), lo statunitense « McDonnel Douglas F - 15 » e il suo corrispondente imbarcato dell'U.S. Navy « Grumman F - 14 Tomcat ».

La terza classe comprende macchine plurimpiego, atte ad assolvere le stesse missioni dei velivoli della classe precedente ma su raggio più ridotto, il ché comporta una diminuzione di pesi e di volumi ed una riduzione degli oneri produttivi al fine di rendere tali macchine accessibili anche ai Paesi di limitata potenzialità economica.

Sia la seconda, sia la terza classe sono caratterizzate dalla esaltazione dell'elettronica applicata alla navigazione, alla ricerca - obiettivi, alle radiocomunicazioni, all'automazione dei comandi di bordo; per quanto concerne l'armamento, le bocche da fuoco automatiche (di calibro non superiore a 30 mm) si affiancano ai sistemi elettronici di guida di una vastissima gamma di missili aria - aria e aria - superficie. In grande conto è tenuta la capacità contro - misure - elettroniche dei velivoli al fine di meglio superare le difese nemiche. Ai ricognitori è applicato, inoltre, un dispositivo per il controllo televisivo e cioè una vera e propria telecamera capace di trasmettere le immagini ad una ricevente a terra. La geometria ad ala variabile viene adottata con molta cautela perché non avvenga che i relativi meccanismi aumentino eccessivamente il peso a detrimento della potenza, dell'autonomia, della maneggevolezza e del carico bellico: requisiti tutti fondamentali per velivoli con impiego prioritario in missioni di « air superiority ».

La quarta ed ultima classe dei nuovi velivoli da combattimento è quella degli aeroplani di attacco, limitata per ora a due prototipi statunitensi. Sono aerei subsonici, destinati ad operare a basse quote, con elevate doti di maneggevolezza, limitata capacità elettronica e possibilità di trasportare rilevanti carichi bellici da impiegare in appoggio alle forze terrestri e in condizioni di « air superiority ».

Mezzi per l'impiego strategico.

La parte riservata agli aerei a lungo raggio appare sempre più minoritaria dinanzi a quella assunta dai missili, a lungo e medio raggio, di base a terra o su sottomarini. Nel campo dei mezzi pilotati, restano tuttora in servizio, sia pure con rilevanti modifiche, i grandi bombardieri degli anni '50 e '60. Fra le nuove costruzioni si annovera il solo « North American B - 1 », grosso quadrigetto supersonico a grande autonomia, caratterizzato da sistema alare a geometria variabile per poter effettuare lunghe crociere a basse velocità subsoniche e, quindi disporre del carburante per procedere a velocità supersonica nell'attacco e nel disimpegno.

Mezzi per i trasporti.

Il futuro di questi mezzi è legato allo sviluppo che avranno i velivoli a decollo ed atterraggio verticali dei quali, per ora, il solo britannico « Hawker Siddeley Harrier » è in fase preoperativa (l'U.S. Marines Corps ne sarà prossimamente largamente dotato). Nelle operazioni tipiche dei Marines (che già dispongono di rilevanti quantitativi di elicotteri da trasporto), le basi terrestri dei VTOL saranno ubicate generalmente in prossimità delle spiagge e la linea logistica di tali basi sarà assicurata da natanti appropriati.

L'articolo conclude registrando alcuni studi, attualmente in corso, sui velivoli « elettronici » (specializzati nella guerra elettronica), sulla crescente importanza dei missili, quale armamento degli aeroplani e degli elicotteri, negli impieghi aria - superficie e aria - immersione, sugli aeroplani senza pilota teleguidati e infine sui satelliti - intercettori (satelliti destinati a distruggere i satelliti avversari adibiti alla ricognizione ed alle telecomunicazioni).

La geopolitica. *Guido Giannettini.*

La geopolitica non è una scienza speculativa o astratta ma, al contrario, pratica, applicata alla situazione concreta. Essa è una strategia politico - militare che mira a risolvere i grandi problemi storici tenendo conto di tutti i fattori necessari: geografia, politica, storia, etnologia, economia, capacità bellica.

Le teorie geopolitiche più note sono quelle dell'inglese Halford John Mackinder e dell'americano Alfred Thayer Mahan. Il primo, riferendosi alla massa principale delle terre emerse (Europa, Asia, Africa), definita « World Island » o « isola del mondo », ne colloca l'« Heartland » o « cuore » tra l'Europa Orientale e la Russia europea e afferma che « chi tiene l'Europa Orientale tiene lo Heartland e chi tiene lo Heartland controlla il World Island e quindi chi tiene questa isola del mondo controlla il mondo intero ». Il secondo, invece, pone l'America al centro del planisfero e, riferendosi alla grande massa oceanica che circonda l'America e gli altri continenti proiettati concentricamente sul Polo Nord, dà vita alla formula del potere marittimo, « Sea Power ».

Tra le due formule citate non c'è contrasto. Entrambe mirano al predominio mondiale: la prima si ispira ad una strategia terrestre, diretta, la seconda si ispira ad una strategia navale, indiretta. E la storia ci offre numerosi esempi di successi realizzati con ciascuna strategia: tra gli imperi essenzialmente terrestri si possono citare gli antichi Reitervolker di etnia indo - europea e uralo - altaica, l'antico Egitto, gli Stati mesopotamici, l'Iran, i regni germanici delle invasioni, il Sacro Romano Impero, i domini mongoli di Gengis Khan e di Tamerlano, la Cina, gli Stati americani precolombiani, la Turchia ottomana, l'Austria asburgica, la Germania moderna del Kaiser e di Hitler, la Russia; fra gli imperi navali, l'antica Grecia, Cartagine, Roma, Bisanzio, gli Arabi, Venezia, Portogallo, Spagna, Francia, Olanda, Inghilterra, Giappone, Stati Uniti.

L'A. continua la sua esposizione analizzando tutti gli elementi di geografia, di storia, di economia, di etnologia, ecc. che concorrono a formare il quadro geopolitico. Traccia, quindi, sommariamente, i lineamenti di una analisi geopolitica del mondo attuale e conclude che, nel complesso, si possono individuare, oggi, cinque grandi scacchieri operativi geopolitici: il Nord Atlantico (che comprende il Nord Atlantico, le regioni artiche, buona parte del Nord America, parte dell'Europa Occidentale e Settentrionale), l'europeo (che si identifica con il versante occidentale di una sorta di spartiacque trasversale tra il Golfo Persico e il Mare di Okhotsk), il centroasiatico (che si identifica con il

versante orientale del citato spartiacque), l'oceanico (ne fanno parte gli oceani Pacifico, Indiano, Antartico, Sud-atlantico e le terre proiettate su di essi e cioè la Penisola indiana, la Cina sud-orientale, il Sud-Est asiatico, l'America Andina, l'Africa nera, l'Australia, l'Antartide) e il Mediterraneo (comprendente il Nord Africa, il Medio Oriente, penisola dell'Europa meridionale).

La campagna di Guadalcanal. *Dott. Alberto Santoni.*

L'articolo (di cui viene pubblicata la prima parte in questo fascicolo della *Rivista Marittima*) costituisce un completo studio rievocativo della intera campagna in occasione del Trentennale dello sbarco americano su Guadalcanal.

L'affondamento del « Variag » e del « Koricetz » a Chemulpo. *1° Cap. (c.a.) Angelo Baiocchi.*

In congedo dal 1945, dopo una lunga carriera nella Marina Militare iniziata come mozzo nel lontano 1900, l'A. — oggi novantenne — trae dalle sue memorie questa rievocazione dello scontro navale di Chemulpo della guerra russo-giapponese al quale egli ebbe occasione di assistere, nel 1904, quale timoniere dell'incrociatore *Elba* dislocato, a quell'epoca, nella baia di Chemulpo, in Estremo Oriente.

Lo scontro avvenne tra le due navi russe *Variag* e *Korieetz* sorprese, all'inizio del conflitto, nel porto di Chemulpo da una Squadra navale giapponese al comando dell'Amm. Oriù. Le due unità rifiutarono la resa e accettarono l'impari lotta uscendo dal porto e sacrificandosi eroicamente per l'onore della loro Bandiera sotto gli occhi ammirati di molti equipaggi stranieri tra i quali l'equipaggio del nostro incrociatore *Elba*.

Vinta da un trimarano la quarta transatlantica per solitari. *Cap. di Corvetta Claudio Ressmann.*

L'edizione 1972 della « Obstar » (Observer Singlehanded Transatlantic Race) — competizione quadriennale per la traversata atlantica da parte di solitari — è stata vinta dal francese Alain Colas a bordo del trimarano *Pen Duik IV*. Il tempo del vincitore risulta inferiore di oltre cinque giorni rispetto al tempo totalizzato dal vincitore della precedente edizione del 1968 e, pertanto, rappresenta il « record » attuale della competizione, un primato che assai difficilmente potrà essere migliorato nelle future edizioni della Obstar.

La *Sagittario* dello Sport Velico della Marina Militare, condotta dal Capitano di Vascello Faggioni, si è classificata nona: essa è la prima imbarcazione italiana giunta al traguardo nella storia della competizione.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 7-8 - Luglio - Agosto 1972

Meteorologia dell'inquinamento atmosferico. *Dott. Massimo Tessarotto.*

Il problema dell'inquinamento ha carattere interdisciplinare in relazione ai molteplici aspetti sotto i quali può essere considerato e la sua soluzione va ricercata mediante una azione internazionale coordinata e programmata. Tra le organizzazioni internazionali interessate al problema si è posta anche l'OMM — Organizzazione Mondiale di Meteorologia — che ha raccomandato ai servizi meteorologici dei Paesi aderenti di istituire una rete di stazioni per l'osservazione dell'inquinamento su scala mondiale e per svolgere studi climatologici sull'inquinamento dell'atmosfera. Il servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare sta svolgendo, pertanto, interessanti studi in proposito, insieme con altre organizzazioni tra cui l'Istituto di Fisica dell'Atmosfera, l'ACEA, il CAMEN e l'ENEL.

Nel suo articolo l'A. indica i principali tipi di inquinamenti e dimostra come i vari fattori meteorologici e climatologici interessino l'inquinamento atmosferico.

Aerei italiani 1914-1918. *Gastone Camurati* (continuazione).

Proseguendo la rassegna iniziata nel precedente fascicolo, l'A. illustra, in questa puntata, tutti gli aeroplani costruiti dall'Ing. Caproni e da Gabardini e dà inizio alla trattazione degli aeroplani costruiti dalla Macchi.

Le armi strategiche. *Vittorio Barbati.*

Non esiste — dice l'A. — un confine invalicabile tra i sistemi d'arma destinati all'impiego strategico e i sistemi destinati all'impiego tattico. Come nella seconda guerra mondiale l'aviazione tattica è stata spesso impiegata in compiti strategici, quando l'autonomia dei velivoli lo consentiva, così, oggi, nel Vietnam, i B-52 americani (che sono, indiscutibilmente, bombardieri strategici) sono stati impiegati a sostegno delle forze terrestri in un quadro che era più tattico che strategico. I sistemi d'arma interessanti il quadro strategico possono ripartirsi, pertanto, in tre categorie: i sistemi strategici puri; i sistemi strategici suscettibili anche di impiego tattico; i sistemi tattici suscettibili anche di impiego strategico.

Sistemi strategici puri.

Rientrano in questa categoria i sistemi che possono essere impiegati — per le loro caratteristiche ed il loro costo — solo nel campo strategico come, ad es., i missili intercontinentali (ICBM), i missili ad orbita frazionata (FOBS), i missili intermedi con base a terra o su sottomarini, i sistemi antimissilistici (ABM) la cui funzione, pure essendo difensiva, riveste sempre un carattere strategico.

Le vie seguite da USA ed URSS nello sviluppo dei propri arsenali strategici presentano molte analogie ma anche molte differenze. Entrambi i Paesi hanno puntato alla costruzione di arsenali ampiamente diversificati e idonei alla strategia del « secondo colpo » e, quindi, hanno puntato alla integrazione, attraverso non facili equilibri, dei numerosi sistemi che li compongono. Entrambi sembrano oggi intenzionati ad acquisire, almeno sul piano delle premesse tecniche, una capacità di « primo colpo ». Le differenze cominciano a manifestarsi se si considerano gli ICBM: le testate di quelli americani — sia Minuteman, sia Titan II — sono meno potenti (al massimo 5 Mt) dei corrispondenti sistemi sovietici (come lo SS-9 che ha una testata da 25 Mt). Con ogni probabilità, su questi sviluppi differenti hanno influito le differenti scelte degli obiettivi da offendere e, quindi, le diverse combinazioni di effetti (calore, pressione, ecc.) ritenute più efficaci contro tali obiettivi. Ma, probabilmente, il fattore determinante è stato il grado di precisione raggiunto che, entro certi limiti, consente di ridurre la potenza delle testate. Con i recenti più accurati sistemi di guida dei missili, la possibilità di distruggere — anche a migliaia di chilometri di distanza — i missili avversari ancora nei loro pozzi di lancio è divenuta una realtà che rende realizzabile la strategia « contro-forze » o di « primo colpo ».

Per quanto concerne i sistemi più avanzati, il FOBS (Fractional Orbital Bombardment System) è stato sviluppato solo dai sovietici (esso, potendo percorrere una orbita assai bassa e potendo essere decelerato in qualunque punto della traiettoria, può offendere il territorio americano da direzioni diverse da quelle verso le quali sono orientati i sistemi radar della difesa); i MIRV (Multiple Indipendently-targetable Re-entry Vehicle) sono stati realizzati da entrambi ma gli americani (con i sistemi Mark 3 da 10 testate da 50 kt per il missile « Poseidon » e Mark 12 da 3 testate da 170-200 kt per il missile « Minuteman III ») sembra che siano più avanti dei russi. Comunque i sistemi antimissilistici ABM, da una parte, e i sistemi FOBS, MIRV, dall'altra, hanno innescato una reazione a catena per la corsa all'aumento delle testate, della precisione, della mobilità e della dispersione.

Le vie per ridurre la vulnerabilità dei sistemi missilistici contro una azione contro-forze nemica sono tutte estremamente onerose. Esse sono: ICBM interrati in silos maggiormente protetti degli attuali; ICBM lanciabili da basi mobili terrestri; ICBM lanciabili da basi navali. A fattor comune per le tre soluzioni sta la creazione di sistemi ABM leggeri per la difesa attiva delle basi di lancio.

Sistemi strategici suscettibili anche di impiego tattico.

Si possono far rientrare in questa categoria i bombardieri strategici e le portaerei d'attacco che presentano — entrambi — una maggiore flessibilità dei sistemi

della categoria precedente (i bombardieri possono portare carichi offensivi differenti e possono operare con tecniche differenti; le portaerei possono impiegare più tipi di velivoli idonei a compiere missioni differenti). Per quanto concerne i bombardieri, superate alcune perplessità nei confronti dei missili grazie alla maggiore flessibilità dei bombardieri, entrambe le superpotenze stanno mantenendo al più alto livello di efficienza possibile i modelli non recentissimi ancora in servizio mentre, nel contempo, accelerano gli studi per nuovi prototipi (per i russi, un bi-turbo reattore a geometria alare variabile, con vel. max. di Mach 2 e autonomia di 4800 km; per gli americani, un quadrigetto supersonico, con ala a geometria variabile).

Sistemi tattici suscettibili anche di impiego strategico.

Possono essere impiegati come sistemi tattici a lunga gittata e come sistemi strategici a gittata ridotta (così, ad esempio, in Europa missili aventi gittata di 6-700 km potrebbero avere funzioni strategiche se non altro nei riguardi degli alleati delle due super-potenze). Citiamo tra questi sistemi, il « Pershing » statunitense, con gittata variabile tra 160 e 650 km, e lo « Scud C » (denominazione NATO) sovietico con gittata di 700 km.

L'articolo si conclude con alcune considerazioni sugli arsenali delle minori potenze nucleari (Francia, Inghilterra, Cina Popolare).

Hannover 1972 - L'ottava Mostra aeronautica tedesca. *Paolo Corsini.*

Al Salone sono mancati grandi temi: nessuna anteprima, nessun prototipo veramente nuovo, nessuna rivelazione da parte sovietica. Esso è stato caratterizzato dalla massiccia presenza della Germania in veste di acquirente più che di venditore.

La partecipazione italiana si è limitata a qualche aereo leggero SIAI ed a qualche elicottero Agusta-Bell.

La realtà del volo a vela moderno. *Gen. B.A. Umberto Nannini.*

Questo scritto dà inizio ad una serie di articoli che vogliono offrire una immagine aggiornata sul volo a vela rendendone più viva e più reale la conoscenza. Per ora l'A. tratterà dei primati del volo a vela che egli definisce « sport », « arte » e « scienza ».

I primati riconosciuti ed omologati sono tre di distanza (libera, con meta prefissata, con meta prefissata e ritorno alla base), due di altezza (altezza assoluta, guadagno di quota dopo lo sgancio), tre di velocità (su circuiti triangolari di 100, 300 e 500 km). Siccome i primati si distinguono in maschili e femminili, per monoposti e per biposti essi assommano, in totale, a 32.

Ed ecco alcuni dati sugli attuali primati maschili.

Il primato mondiale di distanza libera (misurata, in linea retta, fra il punto di sgancio dal velivolo trainatore e il punto

di atterraggio) è di 1 152 km, fu realizzato nel 1970 ed appartiene agli statunitensi Scott e Green che lo realizzarono volando con due distinti alianti. Il primato di distanza prefissata è di 1 032 km, fu realizzato nel 1970 e appartiene al tedesco Verner Grosse che, partito da Lubecca, atterrò — come aveva dichiarato per scritto alla giuria — ad Angers nella Francia Sud-Occidentale. Il primato di andata e ritorno con meta prefissata è di 916 km e appartiene allo statunitense Striedleck che lo ha realizzato nel 1971.

Il primato di altezza assoluta e di guadagno di quota dopo lo sgancio risale al 1961 ed appartiene allo statunitense Bickle che, sganciatosi alla quota di 1 208 m, ha raggiunto l'altezza di 14 102 m compiendo, così, una salita in volo libero di ben 12 894 m.

Ed ecco i primati di velocità per monoposto. Sui 100 km, la velocità di 155 km/h del tedesco Neubert; sui 300 km, la velocità di 138 km/h del tedesco Rhoem; sui 500 km, la velocità di 135 km/h del sud-africano Jackson.

Il Mediterraneo e la logistica. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tèsi compilata dal *Ten. Col. A.A.r.s. Mario Mattei* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

L'articolo pone in particolare rilievo l'aspetto economico-logistico, in pace e in guerra, del problema che sorge in seguito alla presenza navale sovietica nel Mediterraneo per il nostro Paese.

La presenza navale russa nel Mediterraneo aggira da Sud lo schieramento della NATO ma, a parte questa grave minaccia, sussiste anche il pericolo per l'Italia — che deve necessariamnete poter usare liberamente le vie marittime di comunicazione — di vedere insidiati i propri traffici. E, per dare una sensazione dell'importanza delle vie marittime per il nostro Paese, l'A. ricorda che, nel 1969, sono state sbarcate 182 000 000 di t di merci varie (l'88% del totale delle nostre importazioni) e sono state imbarcate 32 000 000 di t (il 60% delle nostre esportazioni). E a queste cifre vanno aggiunte quelle relative al traffico marittimo interno.

Escludendo il caso di una guerra nucleare totale — per il quale si tratterebbe, per il nostro Paese, non già di condurre operazioni ma di sopravvivere — si ritiene che una guerra non ortodossa (condotta con i metodi della guerriglia) o una guerra convenzionale limitata con un Paese rivierasco consentirebbero di fronteggiare adeguatamente il problema della difesa delle vie marittime. Ma altrettanto non può dirsi nel caso di una guerra convenzionale generalizzata che coinvolgesse l'Est e l'Ovest, cioè la NATO, perché, in tal caso, il nostro Paese vedrebbe gravemente compromessi i propri traffici marittimi.

Quali misure potrebbero essere adottate per facilitare la soluzione dei problemi nazionali, civili e militari, in caso di emergenza? L'A. propone di: studiare la possibilità di ricorrere a nuove fonti di approvvigionamento per le merci di base, le materie prime fondamentali; costituire adeguate scorte; rendere più spedito e rapido il traffico marittimo mediante più moderni ed efficienti sistemi di trasporto; svi-

luppare la rete di oleodotti interni collegandoli con le grandi condotte europee; adottare tutti i provvedimenti militari che concorrono a proteggere il nostro naviglio; migliorare le infrastrutture dei porti secondari e degli ancoraggi di emergenza.

Analisi della possibilità di fuga planetaria a mezzo della vela solare. *Ing. Giuseppe Zumpano.*

L'articolo esamina, dal punto di vista tecnico - scientifico, il problema dello sfruttamento della radiazione solare per scopi propulsivi nello spazio. Si avrebbe il vantaggio di fare a meno, in determinate fasi di una missione spaziale, del pesante propulsore tradizionale sostituendolo con la energia solare mediante una vera e propria « vela » solare.

In particolare l'A. esamina, nel suo articolo, l'applicazione della radiazione solare a scopo propulsivo nella fuga di una navicella spaziale da un'orbita circolare intorno alla Terra.

Si rinnova la linea di volo della 46ª Aerobrigata: in servizio i C - 130, ordinati i G - 222. *Paolo Corsini.*

Nello scorso mese di maggio si è svolta, sull'Aeroporto di S. Giusto di Pisa, la cerimonia della consegna ufficiale dei primi sei esemplari del quadriturbina da trasporto Lockheed C - 130 H « Hercules » al 50° Gruppo della 46ª Aerobrigata Trasporti Medi. Tre mesi dopo, ai primi di agosto, le agenzie di stampa hanno diffuso la notizia che il Ministero della Difesa aveva consegnato all'Aeritalia ed alla Fiat Motori Avio la lettera d'intento di acquisto di 44 esemplari del biturbina G - 222 destinati a completare il riequipaggiamento della 46ª Aerobrigata. I fatiscenti C - 119, i cui esemplari volano da almeno 17 anni essendo cessata la loro produzione sin dal 1955, possono ora godere del meritato riposo.

La soluzione adottata per l'ammodernamento della linea di volo della 46ª Aerobrigata prevede di affiancare i C - 130, prima, ai C - 119 e, poi, al G - 222. L'Aerobrigata, a sostituzioni definitive avvenute, si articolerà su tre Gruppi e cioè il 50° su C - 130 e il 2° e il 98° su G - 222.

Alcuni hanno ritenuto di criticare l'acquisto dei C - 130 sostenendo che era più utile impiegare le somme spese per accelerare lo sviluppo e la produzione del G - 222. Ma la critica non regge perché i due velivoli — il C - 130 e il G - 222 — sono macchine completamente diverse nelle dimensioni, nelle prestazioni e nei costi di esercizio e sono destinate, quindi, a svolgere compiti diversi. Impiegare un C - 130 (70 000 kg di peso massimo al decollo, 20 500 kg di carico utile trasportabile a 4 000 km di distanza) in compiti per i quali potrebbe bastare un G - 222 (26 000 kg di peso massimo al decollo, 9 500 kg di carico utile trasportabile a 3 000 km di distanza) sarebbe, infatti, un vero assurdo economico.

G. G.

TRUPPENPRAXIS

(REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA)

(Ed. Mittler und Sohn; Holzhausenstrasse 25 - 6 Frankfurt am M.18)

GENNAIO 1972

Operazioni e combattimenti notturni nell'Esercito sovietico.

La rivista « Truppenpraxis » viene pubblicata mensilmente dalla Casa editrice « E. S. Mittler & Sohn » di Francoforte sul Meno, con la partecipazione del Ministero Federale della Difesa.

La Rivista tratta principalmente argomenti di addestramento delle tre Forze Armate federali.

Nel numero di gennaio sono stati pubblicati oltre alla solita rassegna panoramica delle principali riviste militari del mondo e alle recensioni di novità librarie, i seguenti articoli: « L'elaborazione dei dati nella condotta dell'Esercito »; « L'Ufficiale: un educatore? »; « I trasporti anfibi e il battaglione trasporti »; « Scuola di governo del personale »; « Idee sull'addestramento degli Ufficiali dell'Esercito »; « Una proposta di riorganizzazione del dipartimento dei radar di volo »; « L'elicottero da combattimento: impieghi e possibilità nell'Europa Centrale »; « Necessità di riordinare il reparto assistenza aerea radar ».

Presentiamo in sintesi al lettore il seguente articolo: « *Operazioni e combattimenti notturni nell'Esercito sovietico* ».

Le Forze Armate sovietiche attribuiscono un'importanza sempre crescente alle azioni militari condotte durante l'arco notturno. Secondo la prassi in corso, la notte non porta alla sospensione delle operazioni e, in particolare, dell'attacco che non può subire interruzioni. La dottrina militare sovietica ha in materia un illustre predecessore in Suvaroff che nel 1768 - 69 addestrava i suoi all'attacco e alla difesa notturni. Durante la guerra contro i turchi, egli stesso guidò numerosi attacchi notturni, ottenendo brillanti successi. Tale prassi fu poi ripresa durante la Rivoluzione russa che, attraverso numerosi agguati e azioni di sorpresa, mostrò chiaramente i vantaggi insiti nelle azioni notturne e fece sentire alle truppe l'esigenza di essere preparate a tali azioni.

Per quanto si riferisce alla seconda guerra mondiale si nota che tutte le relazioni sovietiche pongono in risalto che i tedeschi non avevano capito l'importanza dei combattimenti notturni.

Anche i giovani ufficiali sovietici si dimostrano convinti dell'importanza degli attacchi notturni e della possibilità da loro offerta di infliggere all'avversario perdite determinanti. Nei loro scritti viene posta in rilievo l'esigenza per il combattimento notturno, di un'ottima organizzazione e preparazione, nonché di una razionale utilizzazione di tutti i mezzi di sicurezza e di illuminazione. A tale proposito vi è da rilevare che l'Esercito sovietico è largamente dotato di mezzi per

l'illuminazione notturna, come apparati a raggi infrarossi per i carri armati, e di attrezzature per l'addestramento ai tiri notturni.

L'addestramento al combattimento notturno viene minuziosamente curato e comprende esercizi di orientamento, di guida per i piloti di carri armati, di tiri notturni. Frequenti sono anche le esercitazioni notturne di reparto, specie nell'ambito del plotone e della campagnia. Cura scrupolosa viene posta nella scelta del terreno per le azioni notturne e nell'organizzazione dei campi di tiro e della loro illuminazione.

La maggior parte degli scrittori militari sovietici consiglia di iniziare il combattimento notturno un'ora prima che sopraggiunga l'oscurità; essi, inoltre, mettono in evidenza che l'azione notturna incide psicologicamente più sul difensore che sull'attaccante.

Non mancano naturalmente le difficoltà anche per quest'ultimo, ma esse possono venire superate da una intelligente pianificazione e da una sufficiente attrezzatura per l'illuminazione del campo di battaglia. Particolare attenzione viene dedicata agli schieramenti da porre in atto per gli attacchi, alle riserve, all'esplorazione, all'attraversamento dei campi minati e alle modalità d'impiego dei mezzi di illuminazione.

Per quanto riguarda l'azione difensiva viene sottolineato che l'impiego di mezzi di illuminazione notturna e l'organizzazione della vigilanza e dell'osservazione fanno escludere a priori la possibilità di subire un attacco di sorpresa nelle ore notturne. Nonostante che le truppe sovietiche siano ben organizzate, equipaggiate e addestrate per le azioni notturne, anch'esse non possono portare a termine nottetempo operazioni a vasto raggio. Le loro Divisioni corazzate, ad esempio, non possono avanzare per molti chilometri durante la notte e, comunque, sono soggette a un rapido logoramento.

M. Furesi

SOLDAT UND TECHNIK

(GERMANIA FEDERALE)

(Umschau Verlag - Stuttgarten Str. 18 - 24, Frankfurt am Main)

Maggio 1972

Il superamento dei corsi d'acqua. *Redazionale.*

La rivista « Soldat und Technik » viene edita mensilmente dalla casa editrice Umschau Verlag, di Francoforte sul Meno, con la collaborazione del Ministero della Difesa tedesco.

Tra i molti articoli riportati nel mese di maggio e riguardanti vari argomenti attinenti all'addestramento e all'informazione militare, citiamo: « ULMS - la nuova Dottrina strategica degli USA »; « Dura bat-

taglia degli USA contro i comunisti »; « Nuovi veicoli per i paracadutisti francesi »; « I Sovietici costruiscono portaerei »; « Successi del sistema Madge »; « Armi e apparecchiature delle navi da guerra sovietiche »; « Nuovo interesse per il velivolo a decollo verticale »; « I sovietici costruiscono un nuovo aereo da addestramento »; « L'organizzazione della difesa svedese »; « La compagnia controcarro francese ».

Di seguito riportiamo un articolo in sintesi che ci è parso particolarmente interessante.

Quasi tutte le manovre sovietiche e del Patto di Varsavia portano il nome di fiumi (Dnjeper 1967, Moldavia 1969, Oder/Neisse 1969, Dvina 1970, ecc.); esse si imperniano su attacchi che avevano per aspetto caratterizzante il superamento di ostacoli rappresentati da corsi d'acqua.

Ciò rientra nella tradizione della strategia sovietica che riserva all'attacco la preminenza sotto ogni riguardo, relegando la difensiva in posizione del tutto secondaria. A ciò va aggiunto che durante il secondo conflitto mondiale il punto di partenza o l'obiettivo di un attacco era quasi sempre rappresentato da un fiume e che spesso la capacità di un suo rapido attraversamento poteva influire decisamente sulle sorti della battaglia.

Sulla base di queste esperienze, il comando dell'Esercito sovietico ha cercato di raggiungere un livello di tecnica e armamenti tale da permettere una grande celerità nel superamento di corsi d'acqua. L'Esercito sovietico è di conseguenza dotato di molte moderne attrezzature per l'attraversamento dei fiumi. I suoi mezzi da ricognizione — trasporto BTR-40P e carro armato PT-76 — sono entrambi anfibi e sono caratterizzati da un'ottima mobilità in acqua. Ogni unità motorizzata e corazzata è inoltre dotata di carri-ponte che consentono il rapido attraversamento di corsi d'acqua aventi una larghezza sui quindici metri. Ogni battaglione delle Divisioni corazzate e motorizzate è dotato di un numero ragguardevole di trasporti truppa anfibi di dimensioni varie: K61, BAV e MAV; essi sono inoltre dotati di traghetti, uno dei quali può trasportare un carro da combattimento. Ogni carro-ponte PiBtl può gettare un ponte di cinquanta tonnellate di portata. I mezzi corazzati possono inoltre venir dotati di schnorchel per attraversare i fiumi in immersione, quando ciò sia possibile. A livello dell'Armata troviamo infine la possibilità di appoggiare con unità aviotrasportate i comandi dipendenti, impegnati nell'attraversamento di corsi d'acqua. Questi reparti di rinforzo sono dotati di numerose attrezzature di specifico impiego in fase di attraversamento di un fiume, quali ad esempio le teleferiche.

Alla cura posta nell'attrezzatura dei reparti i sovietici aggiungono una costante e minuziosa attività addestrativa. I soldati acquistano in tal modo piena padronanza dei mezzi in dotazione e imparano a combattere, se necessario, anche quando si trovano in acqua.

Secondo la letteratura militare sovietica il tempo normalmente impiegato da una Divisione nell'attraversamento di un corso d'acqua di capienza media non deve superare le quattro ore. L'addestramento pone in particolare rilievo la necessità di conoscere le modalità operative dell'avversario in difensiva, il potenziale delle Divisioni nemiche e delle riserve, l'ubicazione e consistenza degli schieramenti dell'artiglieria nemica e delle armi nucleari, la disposizione dei posti di combattimento, ecc. I soldati debbono inoltre essere posti al cor-

rente circa i punti più favorevoli per l'attraversamento, le caratteristiche dei corsi d'acqua, la dislocazione dei traghetti, e così via.

La regolamentazione tattica sovietica entra nei particolari per quanto concerne lo schieramento delle artiglierie il cui tiro deve convergere nelle vicinanze del punto di attraversamento, in modo da poter assicurare appoggio e accompagnamento immediati, durante il passaggio del corso d'acqua. Particolare cura viene inoltre posta nel dettare le norme d'impiego per l'artiglieria contraerea delle truppe all'attacco e degli schieramenti dell'artiglieria, nella zona destinata all'attraversamento. Le norme tattiche puntualizzano inoltre la necessità di effettuare la preparazione al coperto dalla osservazione avversaria, di compiere l'attraversamento, ogni volta che sia possibile, durante la notte e di ricorrere largamente alle cortine nebbiogene nel caso che si debba operare di giorno. E' infine raccomandato il ricorso all'inganno, simulando in più punti le operazioni di attraversamento.

Per quanto si riferisce all'ordine di successione delle operazioni, viene disposto che, non appena terminata la ricognizione venga effettuato il trasporto della truppa e quindi il traghettamento dei carri, veicoli e artiglierie. Se il letto del fiume lo consentirà, le Divisioni corazzate effettueranno l'attraversamento dei materiali stando in immersione. I primi reparti che avranno effettuato l'attraversamento provvederanno a organizzare la testa di ponte che verrà man mano estesa sino al limite delle gittate dell'artiglieria avversaria. Si provvederà quindi alla costruzione di un ponte regolamentare che rimarrà sguarnito durante il giorno nel caso che non si disponga di appoggio aereo.

La regolamentazione sovietica, influenzata da fattori di ordine ideologico - economico, ha fissato per l'avanzata delle proprie truppe, la misura di 80 chilometri al giorno, senza tenere nel debito conto l'incidenza condizionante dell'azione avversaria. Comunque le Grandi Unità sovietiche hanno notevolmente incrementato la loro mobilità in acqua, specie dopo l'adozione dei nuovi trasporti corazzati BTR50P e BTR60P. Tutto l'addestramento è peraltro imperniato sullo sfruttamento del vantaggio offerto dall'attacco. Ciò vale non solo per le Forze Armate dell'URSS ma anche per quelle degli altri Stati membri del Patto di Varsavia che seguono gli stessi orientamenti e adottano le stesse soluzioni e lo stesso sistema di addestramento. Naturalmente l'Esercito sovietico potrà incontrare una resistenza manovrata tale da battere le unità sovietiche ancora prima che esse riescano a passare il fiume. Tale possibilità però esisterà soltanto se l'avversario in parola potrà contare su una profonda conoscenza della dottrina d'impiego sovietica che, fra l'altro, riserva un posto preminente alle misure per l'occultamento, la mimetizzazione e l'inganno.

M. Furesi

ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITARZEITSCHRIFT

(SVIZZERA)

(Huber e Co. AG, Abteilung Militärzeitschrift - 8500 Frauenfeld)

MARZO 1972

Il conflitto indo - pachistano. *Col. Hans Roschmann.*

La « Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift » viene pubblicata mensilmente dalla Casa editrice Huber & Co. A. G. di Frauenfeld ed è l'organo ufficiale della Schweizerische Offiziergesellschaft (Associazione degli Ufficiali della Svizzera).

Il numero di marzo riporta, oltre le usuali rubriche, i seguenti articoli: « La difesa territoriale nei Paesi socialisti »; « Agitazioni contro l'esercito »; « Centrali elettriche mobili »; « Addestramento di fanteria per gli artiglieri »; « Una moderna difesa per la compagnia ». Abbiamo ritenuto di particolare interesse l'articolo a firma del Colonnello Hans Roschmann, qui sotto riportato in sintesi: « *Il conflitto indo - pachistano* ».

Nel 1971, in seguito alle elezioni favorevoli al movimento Awamiliga, propugnante l'indipendenza del Bengala, la situazione politica bengalese divenne sempre più tesa, anche per l'intransigenza mostrata dal maggior esponente politico del Pakistan occidentale. Il 1° marzo 1971 il presidente del Pakistan, Yahya Khan, rinvia l'assemblea costituente nel mentre si verificano i primi scontri della guerra civile. Lo Sceicco Mujibur Rhamn, capo dei ribelli del Bengala, dà inizio alla resistenza passiva e annuncia la sua decisione di non partecipare all'assemblea del giorno 23. I funzionari del Bengala da parte loro obbediscono soltanto agli ordini provenienti dal quartier generale dell'Awamiliga che il 14 marzo emana le « 35 direttive » sui trasporti, sulle poste, le banche, ecc. Il 23 marzo viene issata a Dacca la bandiera del « Bangla Desh » (Bengala libero) ciò che equivalse ad una dichiarazione di guerra al governo centrale. Il 25 marzo il Presidente del Pakistan ordina all'esercito il ripristino della normalità, mette fuori legge l'Awamiliga e fa arrestare lo Sceicco che ne è a capo ed altre personalità politiche. Ma l'esercito di liberazione del Bengala riesce a conquistare alcune posizioni e ad instaurare, alla frontiera occidentale con l'India, il governo provvisorio del Bangla Desh. Per contro le truppe pakistane, scarsamente addestrate alla guerriglia, retrocedono mentre, quasi contemporaneamente alla creazione del governo ribelle, inizia la fuga di centinaia di migliaia di bengalesi nella vicina India. Nei campi di questi profughi vengono reclutati in massa i combattenti per la guerra di liberazione (i Mukti Bahini). Il Pakistan, che non ha armi sufficienti per condurre una guerra, si rivolge alla Cina dalla quale riceve solo scarsi aiuti, per giunta le vie di approvvigionamento vengono bloccate mentre gli accessi ai porti di Chittagon e Chalna vengono minati. La situazione perciò è

tale che basta l'intervento di alcuni reparti paracadutisti indiani per determinare, il 15 dicembre, la resa dell'esercito pakistano. Si conclude in tal modo una guerra che aveva visto una modesta avanzata dell'esercito pakistano e qualche scaramuccia nel deserto, ad ovest di Rajastan. Le forze aeree indiane si erano limitate ad alcuni bombardamenti nel porto di Karachi e quelle pakistane al bombardamento dei porti di Sringa e Bombay, senza però causare danni di rilievo. L'intervento della flotta indiana, grazie alla sua superiorità e alla migliore dislocazione delle basi, riuscì ad affondare alcune navi da guerra pakistane, tra cui due sottomarini, e a minare i porti del Pakistan Orientale, bloccando approvvigionamenti e trasporti.

Dopo solo due settimane, la guerra tra India e Pakistan, si concluse con la sconfitta di quest'ultimo che perse la sua provincia orientale. Dopo la guerra, il Pakistan cadde in preda al disordine politico e alla crisi economica, che l'attuale presidente Bhutto, tenta ora di superare.

Anche la nuova Repubblica popolare del Bangla Desh deve fronteggiare problemi molto difficili: i suoi 70 milioni di abitanti vengono amministrati in base a un ordinamento politico-giuridico di scarsa efficienza; la situazione alimentare è gravissima, a seguito delle devastazioni delle risaie provocate dalla guerra, e non migliore si presenta la situazione sanitaria. Le lotte intestine tra i bengalesi musulmani e i Biharsi, rendono ancora più critica la situazione del Bengala, facendo temere per la sua stessa indipendenza. E' nato così nel subcontinente indiano il terzo Paese sottosviluppato: 80% di analfabeti; infrastrutture insufficienti e quasi tutte danneggiate, mancanza di tecnici e di personale specializzato, uno Stato insomma che può vivere soltanto con gli aiuti dall'estero.

Gli altri due Paesi non godono una situazione migliore: l'India risente dello sforzo che ha dovuto sostenere per alloggiare e nutrire i profughi e per le operazioni belliche condotte a fianco del Bangla Desh. Il Pakistan, con la perdita della provincia orientale, ha perso anche il cespite più importante per le esportazioni; esso deve, inoltre, operare una radicale conversione in campo economico, specie dopo la nazionalizzazione dell'industria pesante.

Il conflitto indo-pakistano ha avuto conseguenze rimarchevoli anche nei confronti delle tre grandi potenze mondiali direttamente implicate. L'Unione Sovietica, grazie al trattato di amicizia con l'India, è stata l'unica a trarne notevole vantaggio, conquistando una posizione di preminenza nell'Oceano Indiano: saldamente insediata nel golfo del Bengala, può tenere sotto controllo l'intero Mar Cinese meridionale. L'URSS ha inoltre acquistato un potente alleato con l'India che ha chiuso la politica di « non allineamento » che, con tanto orgoglio, era stata proclamata da Nehru.

Gli USA, che in virtù della SEATO e della CENTO, hanno offerto il loro appoggio al Pakistan sono invece tra gli sconfitti. Gli ingenti aiuti offerti dagli USA all'India in passato non offrono più alcuna prospettiva fruttifera; per giunta il Pakistan li rimprovera di non aver fatto abbastanza. La Cina popolare ha trovato nel Bangla Desh un terreno estremamente fertile per le sue mire, che può agevolmente perseguire controllando i ribelli dei monti dell'Assam e alimentando l'ostilità dichiarata dalle tribù residenti ai confini con la provincia di Burma.

M. Furesi

REVUE INTERNATIONALE DE DEFENSE

(SVIZZERA)

GIUGNO 1972

La difesa aerea della Gran Bretagna: necessità di un nuovo orientamento. *Derek Wood.*

Il fascicolo in esame della pubblicazione trimestrale delle edizioni Interavia, oltre alle consuete rubriche (Eco della difesa, Armi equipaggiamenti veicoli, Notizie delle industrie delle armi, Contratti recenti di oltre 1 milione di dollari, Libri ricevuti, I lettori ci scrivono) e notizie, ospita interessanti articoli firmati: A. Galloway: « Un decennio di satelliti da ricognizione statunitensi »; D. Scrivenor: « L'artiglieria navale è condannata »; J. P. Geddes: « Il missile aria-terra della aeronautica statunitense SRAM »; F. W. A. Hobart: « Il fucile mitragliatore: 7,62 o 5,56 mm? »; F. Schreier: « I carri da combattimento contemporanei: 3ª parte: Mobilità; 2ª: « La trasmissione »; R. M. Ogorkiewicz: « Il nuovo carro da battaglia giapponese STB-1 »; D. Wood: « *La difesa aerea della Gran Bretagna* »; J. P. Geddes: « Apparecchi radio in *"kits"* della Avco (la semplicità prima di tutto) ».

In relazione sia ai recenti mutamenti avvenuti nei Comandi dell'aeronautica britannica, che ha posto sotto un unico comando tutti i velivoli dipendenti dagli ormai celebri comandi della Caccia, del Bombardamento, Costiero, ecc. sia alla affermazione del principio della risposta flessibile sembra utile dare notizia dello studio di D. Wood.

La maggior parte degli aerei e dei missili della RAF sono assegnati alle forze continentali della NATO destinate a proteggere l'Europa occidentale da un attacco da est e mancano i mezzi per la difesa da un attacco condotto contro la stessa NATO da nord-ovest. Negli ultimi tre anni le forze aeree sovietiche hanno intensificato le esercitazioni in direzione del nord e dell'ovest della Gran Bretagna e del Mare del Nord. Tali unità proiettate da aerei con evolutissime apparecchiature di disturbo radar, spingono i loro velivoli a grande raggio di azione *Bear* e *Bison*, dotati di potenti missili aria suolo *Kipper* e *Kennel*, sino all'Inghilterra sorvolando le coste norvegesi e abbassandosi, con profili di volo sempre variati, in prossimità della linea di probabile intercettazione radar. Il rapporto di forze è inoltre tale che i sovietici, anche prima di disporre del nuovissimo bombardiere a largo raggio ad ala a geometria variabile *Backfire*, potrebbero condurre contro la Gran Bretagna un attacco condotto simultaneamente lungo tre direzioni da nord-est, da ovest e da sud-est (passando sulla Danimarca).

Alla fine del 1971 la RAF ha condotto una esercitazione di lunga durata contro un avversario che con aerei, navi, vedette lanciamissili ecc. attaccava, specie nella prima settimana, il traffico britannico. La

protezione spinta sino a 900 km dalle coste della Scozia ha costretto i *Phantom* e i sempre efficienti ma meno formidabili *Lightning* a sortite di cinque ore con rifornimento in volo (assicurato da quadrireattori cisterna *Victor* che si sono dimostrati validi anche come ricognitori e come stazioni di telecomunicazioni o di contromisure elettroniche). Il quadrimotore *Nimrod* si è confermato un ottimo apparecchio di vigilanza radar e di lotta e ricerca A/S a bassa quota. Gli aerei *Buccaneer*, anch'essi riforniti in volo, si sono dimostrati assaltatori contro-nave efficientissimi.

Le forze avversarie erano simulate da quadrireattori *Vulcan* e da aerei d'addestramento leggeri *Gnat* che si staccavano dalle formazioni e simulavano la rotta dei missili di attacco aria-superficie.

Anche il sistema radar britannico il cui nuovo posto comando centrale *Linesman* sorge a West Drayton nei pressi di Heathrow, vicino al posto comando del centro di controllo del traffico civile *Mediator* risente dell'orientamento in prevalenza verso nord e verso est dato alla difesa negli scorsi anni.

L'esercitazione *Highwood*, della quale ovviamente non sono state divulgate le conclusioni che riguardano i perfezionamenti che saranno prossimamente apportati al sistema delle telecomunicazioni radar e controdisturbo, ha dimostrato che, attualmente, in relazione alla carenza di mezzi, grava sulla RAF un compito molto pesante.

Per quanto riguarda gli apparecchi, i *Jaguar*, dei quali prossimamente si disporrà in notevole numero, non posseggono né radar né armi adatte all'intercettazione. I velivoli multiruolo anglo-italo-tedeschi *MRCA* saranno disponibili solo negli anni '80, occorrerà perciò aumentare la dotazione dei, certo non economici, *Phantom*.

Per l'attacco a breve raggio sembra rispondente il nuovo aereo d'addestramento *HS 1182*, per l'attacco a raggio più largo occorrerebbe un numero maggiore di *Buccaneer*. I *Victor* si sono dimostrati preziosi, ne occorrerebbe un numero maggiore. I *Vulcan* attrezzati per contromisure elettroniche potranno rimanere in servizio sino agli anni 80.

Occorrerà sviluppare un aereo (forse il *Britannia* o lo *HS 748*) con un sistema radar d'allarme in volo e difendere i punti più vulnerabili del territorio con sistemi di acquisizione locale e missilistici (*Rapier* = ogni tempo) in grado di agire anche in caso di eliminazione del sistema radar generale.

La RAF ha, infine, posto allo studio un programma di RPV (*Remotely Piloted Vehicles*: velivoli teleguidati). Una delle idee in esame riguarda un aereo polivalente recuperabile, capace di effettuare missioni di rifornimento in volo, ricognizione, telecomunicazione, disturbo e controdisturbo e lancio di armi diverse contraerei e controsuolo. Questi aerei lanciati e guidati (per televisione) normalmente dal suolo, dovrebbero poter essere parimenti presi sotto controllo da velivoli-guida per compiti di intercettazione contraerei e contromissili.

P. Q. F.

AVIAZIONE DI LINEA - DIFESA E SPAZIO

(ITALIA)

Via di Priscilla, 101 - Roma

MARZO 1972

Un errore che pagammo caro. *Angiolo Berti.*

Il numero di marzo del noto periodico mensile internazionale, giunto al decimo anno, pubblica — oltre alle notizie, ai commenti e a numerose rubriche — nelle diverse sezioni in cui è articolato, scritti redazionali e i seguenti contributi firmati: *Dibattito*: L. Bolkow, presidente della Messerschmitt; Bolkow - Blohm: « Una visione tedesca per un'industria aerospaziale europea »; *Le opinioni*: G. Zappulli: « Mondo economico »; N. Pasti: « Politica e difesa »; A. Crocco: « Aviazione civile »; *Industria*: G. Sarti: « La marianna preferisce gli americani »; *Trasporti aerei*: P. Gallo: « Épater le bourgeois »; A. M. Bolognesi: « E per ultimi vennero i russi (nell'ICAO) »; S. Zuddas: « Lo statuto dei lavoratori »; P. L. Guida: « Il charter in Europa »; *Difesa*: C. Cervi: « 1972 soluzione dell'inevitabile (breve acuta analisi della situazione nel Vicino Oriente) »; A. Berti: « *Un errore che pagammo caro* »; N. Pasti: « In nome del re e su proposta del duce del fascismo » (l'Autore sostiene l'esigenza di aggiornare codici e testi in vigore la cui promulgazione rimonta agli inizi degli anni '40); *Aviazione generale*: I. Coggi: « La scoperta dell'elicottero »; *Assistenza al volo e aeroporti*: R. Pirola: « Ecologia e aeroporti »; E. A. Johnson: « Controllori e *computers*: un colloquio diretto »; *Spazio*: F. Pagani: « Le possibilità di contaminazione biologica dallo spazio ».

La scelta tra tanti contributi, ragguardevoli per valore e per autore, non è certo semplice. Riteniamo però di segnalare l'articolo di Berti — che investe una delle più appassionanti e non ancora sopite questioni relative alla preparazione delle Forze Armate italiane al secondo conflitto mondiale: il rifiuto della portaerei nell'Italia prebellica — anche perché lo scritto invita ad un approfondimento e a un allargamento del tema « a livello di analisi storica tanto della componente aeronautica quanto della componente navale per trarne ogni opportuno ammaestramento » per il presente.

Angiolo Berti illustra l'argomento, sulla scorta del volume dell'Amm. Romeo Bernotti, *l'uomo delle portaerei* dal titolo « Cinquanta anni nella Marina Militare » pubblicato dall'editore Mursia per la collezione Diari e memorie. L'Amm. Bernotti, nato nel 1877 nell'isola d'Elba ove tuttora vive una feconda ciceroniana senilità, è ben noto agli studiosi di arte e di storia militare. Egli, che pur nel 1928 fu Sottocapo di SM della Marina, si batté invano, sin dall'inizio degli anni '20, per dimostrare la necessità di una portaerei. Nel 1927, indirizzava al Sottosegretario di

Stato alla Marina un *memorandum* dal titolo *Fondamenti di politica navale* in cui dimostrava che il ruolo capitale, in un futuro conflitto, sarebbe spettato al sommergibile e alle Forze Aeree imbarcate perché « la guerra aerea sul mare richiede speciali abitudini di orientamento; molta familiarità con l'elemento sottostante; abitudine a riconoscere le navi e a comprendere la loro situazione e le loro intenzioni » e perché « la scorta aerea non potrà essere assicurata con la dovuta continuità e intensità quando le navi debbano spingersi al largo delle proprie coste ».

Questo documento fu accanitamente dibattuto ad altissimo livello. Trovò molti contradditori e nessun autorevole sostenitore in Marina, che aveva allora al vertice uomini di spiccato valore anche professionale ma di « idee antiquate », decisa avversione dei politici e un attento ascoltatore solo nel Maresciallo dell'Aria Italo Balbo. Alla fine del 1933 Mussolini, in una ulteriore riunione, pronunciò il *no* definitivo sulla questione senza trovare contraddizione nel Sottosegretario e Capo di SM della Marina allora in carica. Quando si cercò di correre ai ripari era ormai troppo tardi.

Indubbiamente l'assenza di portaerei — e prima ancora la mancanza del radar — costò cara all'Italia nel corso del secondo conflitto mondiale. Senza voler e poter, in questa sede, addentrarci in una complessa analisi storica sembra però di poter avanzare due considerazioni.

Nel primo dopoguerra la politica italiana ebbe un orientamento sostanzialmente occidentale (patto a quattro, ecc.) pur mirando a un sistema di conquiste che venivano dichiarate come compensative della mancata concessione dei vantaggi promessi all'Italia per l'intervento nel primo conflitto mondiale (patto di Londra). Solo gradualmente i successi e il conseguente accentuarsi del regime totalitario da un lato, la crescente reazione ostile dall'altro portarono a una sempre più approfondita — ma, almeno in Italia, sperata non definitiva, come dimostrerebbe il proseguimento dei lavori per l'esposizione romana del 1942 — inversione di tendenze. Ma ormai le nostre Forze, non ancora ristabilite dal logorio della campagna dell'Africa Orientale, si trovavano impegnate in Spagna ed è obiettivamente difficile, come ogni alpino sa, cambiare basto e carico mentre il mulo è in marcia. Contro una potenza terrestre centroeuropea un Esercito di Divisioni di fanteria e alpine (atte alla difesa sulle Alpi), un'Aeronautica addestrata a combattere contro obiettivi terrestri, una Marina con grandi navi prestigiose come le corazzate e gli incrociatori — e quindi atte a ben figurare a fianco delle più celebri marine dell'epoca — potevano, allora, sembrare convincenti.

Per quanto riguarda poi particolarmente la questione della lotta in Mediterraneo non potrebbe essere stato preferibile (a parte l'incolmabile svantaggio connesso alla mancata realizzazione tempestiva di un apparato tipo radar) come ebbe a sostenere un tecnico qualificato quale l'Amm. Aldo Cocchia (« Rivista Marittima », n. 4, 1960, p. 149), una marina di sommergibili, di motosiluranti, di veloci velivoli d'assalto cacciabombardieri e siluranti (alludo, ad es., al bimotore Ca 331 rimasto nel cassetto dei progetti sino al 1943) e infine di ricognitori d'alta quota a largo raggio, addestrati a combattere sul mare in perfetto sincronismo, come avvenne durante la battaglia di mezz'agosto 1942?

P. Q. F.

LIBRI

L'Esercito e i suoi Corpi. Vol. I. *S.M.E. - Ufficio Storico.* — Roma, 1972. pagg. 291, L. 2100.

Primo di tre volumi che formeranno una sintesi storica la quale intende, con visione unitaria, illustrare la storia dell'Esercito nel suo complesso, dal punto di vista ordinativo ed operativo, e la storia particolare di tutte le Armi, Specialità, Corpi e Servizi.

In questo volume vengono trattate le origini e le vicende dell'Esercito italiano dalla sua costituzione al 1945. Si parte però dall'epoca napoleonica, da quando ad Arcole, il 15 novembre 1796, il tricolore d'Italia sventolò per la prima volta come vessillo da combattimento. Si giunge nell'opera al 1945, con la guerra di liberazione e l'apporto dato dall'Esercito ad essa ed al movimento partigiano, guidato ed inquadrato dal Comando Supremo dell'Esercito, anche nei territori occupati dai tedeschi.

Il lavoro comprende una prima parte che tratta il periodo napoleonico, l'Esercito italico e le milizie piemontesi, toscane e napoletane. Questa prima parte si chiude con la restaurazione in Piemonte ed il tentativo di Murat di unificare l'Italia.

La seconda parte dell'opera è dedicata al periodo risorgimentale, dal 1815 al 1870. I vari capitoli sono dedicati rispettivamente alla prima campagna per l'Unità d'Italia e poi al completamento dell'indipendenza e dell'unità.

La terza parte è dedicata al periodo coloniale. Si parte dai primi passi dell'espansione coloniale in Eritrea e Somalia, per giungere poi alla guerra libica ed infine alla guerra italo - etiopica.

La quarta parte è dedicata al periodo dell'Unità d'Italia fino alla prima guerra mondiale compresa. In questa parte un capitolo tratta della evoluzione militare fino al primo conflitto mondiale e un altro capitolo è dedicato alla grande guerra.

Nella parte quinta viene esaminato il periodo fra le due guerre ed il secondo conflitto mondiale, con qualche accenno alle vicende dell'Esercito nel dopoguerra.

Questa bella realizzazione dell'Ufficio Storico ha lo scopo di portare a conoscenza dei cittadini italiani tante cose che riguardano l'Esercito del quale documenta i sacrifici attraverso le generazioni che si sono susseguite nelle sue file per fare dell'Italia una Nazione.

La pubblicazione dimostra come gli eventi della nostra storia militare siano strettamente connessi con le fasi dell'evoluzione politico - sociale della Nazione, alla cui formazione l'Esercito ha tanto contribuito in un secolo di vita unitaria.

E. Fasanotti

Albo d'Oro 1815 - 1971. *Ordine Militare d'Italia.* — Ed. Arte Grafica Editoriale Romana, Roma, s.i.d., pagg. 748, s.i.p.

« La pubblicazione di questo Albo d'Oro ad iniziativa del "Gruppo Decorati Ordine Militare d'Italia" si propone il duplice intento di: rendere omaggio a coloro che in ogni tempo e su tutti i campi di battaglia, attraverso prove luminose di valore e di perizia militare, meritarono l'ambito privilegio di fregiarsi delle insegne dell'Ordine e additare alle nuove generazioni una tradizione di gloria che, nella buona come nell'avversa fortuna, non ha mai subito incrinature, contribuendo a tenere alto il prestigio delle armi italiane nel mondo ».

Questa è la breve « Premessa » al volume in esame che, in pregevole veste editoriale, tratta successivamente de « L'Ordine Militare d'Italia dalle sue origini ad oggi » (Parte I) e de « Le insegne ed i decorati dell'Ordine » (Parte II).

In dettaglio la Parte I è articolata in « 1° - cenno storico ed organizzazione attuale » e « 2° - organi direttivi e consultivi dal 1885 ad oggi: *a*) Gran Maestri dell'Ordine Militare di Savoia; *b*) Capi dell'Ordine Militare d'Italia; *c*) Cancellieri e Tesorieri; *d*) Presidenti del Consiglio dell'Ordine; *e*) Organi direttivi e consultivi dell'Ordine Militare d'Italia attuali; *f*) il Gruppo Decorati Ordine Militare d'Italia ».

Come è possibile desumere anche dalla scheletrica esposizione del contenuto del volume queste pagine non costituiscono una fredda elencazione. Rappresentano piuttosto un riuscito colpo d'occhio — insieme e non contraddittoriamente completo e analitico — su una vicenda alta e gloriosa; su un manipolo di soldati italiani e stranieri eccezionali, accomunati da genialità e valore. Ai nomi dei Bertola, Menabrea, Diaz, Caviglia, Thaon di Revel, Chiodo, Garibaldi, Bixio, Govone, Pollio, Cagni, Millo si affiancano quelli di Canrobert, Omar Pascià, Moltke, Mac - Mahon, Joffre, Jellicoe, Petain, Pershing, Pilsudski, Yamamoto, Nimitz, Mac Arthur.

Un vero « Albo d'Oro » dei più illustri soldati italiani e stranieri degli ultimi 150 anni.

P. Q. F.

Armi della fanteria tedesca nella seconda guerra mondiale. *A. J. Barker.* — Ed. Albertelli, Parma, 1972, pagg. 78, L. 1500.

Questo volumetto fa parte del « Piccolo atlante delle armi leggere » edito dalla Casa editrice Albertelli, nel quadro della sua attività di volgarizzazione e documentazione delle armi moderne delle varie FF. AA.

L'A. afferma che il lavoro svolto fra il 1935 ed il 1945 da tecnici e progettisti di armi portatili influenzò notevolmente lo sviluppo della produzione anche di altri Paesi sia durante la seconda guerra mondiale sia negli anni di questo dopoguerra.

La Germania era, inoltre, all'avanguardia nella produzione di armi leggere e le industrie tedesche erano altamente efficienti anche perché le autorità militari lasciavano ad esse una grande autonomia d'azione, circa lo sviluppo di progetti e sistemi di produzione.

L'A. sottolinea come allo sforzo bellico

tedesco abbiano contribuito, durante la guerra, industrie cecoslovacche, austriache, belghe ed italiane.

Le capacità tedesche nel campo delle armi portatili vennero affinate e potenziate specialmente in relazione alle esigenze del fronte russo, dove la Wehrmacht si trovava ad operare con una notevole inferiorità di uomini che cercava di compensare con la grande superiorità dell'armamento.

Dopo avere esposto quale era l'ordinamento della fanteria tedesca, il libro passa in rassegna tutte le armi portatili tedesche ed il munizionamento relativo nonché le armi che rimasero allo stadio di progetto o di prototipo.

L'introduzione è assai interessante, sia perché parte dal trattato di Versailles, con le note limitazioni degli armamenti per la Germania, sia perché espone tutto il lavoro svolto per dotare la fanteria tedesca di un buon materiale, comprese mitragliatrici, mortai, armi controcarro, bombe a mano ed armi chimiche.

Le singole armi o complessi di esse vengono esposti con i dati essenziali dell'arma e delle sue munizioni, una foto o disegno, l'assegnazione alle unità di fanteria, il sistema di puntamento (per le armi pesanti) e tutto quanto può, sinteticamente, servire a caratterizzare l'arma.

La pubblicazione è completata da due appendici: una dei codici delle ditte tedesche che costruirono armi portatili ed una di quelle che ne fabbricavano le munizioni.

Opera, nel complesso, molto interessante e completa.

E. Fasanotti

Una guerra da signori. *Sergio Pivetta.* — Ed. Sperling & Kupfer, Milano, 1972, pagg. 176, L. 2200.

« Dio creò l'alpino, lo mise sulle montagne e gli disse: Arrangiati! ». Questo è lo spirito con cui è stato redatto questo diario di guerra, assai sintetico e piuttosto discontinuo, che l'A. ha pubblicato quasi 30 anni dopo gli avvenimenti che ha vissuti.

Il libro vuole mettere in risalto il contributo dato dagli alpini alla guerra di liberazione. In effetti si tratta essenzialmente delle vicende personali dell'A. e dei sei mesi da lui trascorsi in prima linea, prima con il battaglione alpini « Piemonte » poi con il battaglione « Monte Granero », dal marzo al settembre 1944.

L'A., che aveva 21 anni ed era sergente allievo ufficiale di complemento, ha annotato in uno scarno diario gli avvenimenti della guerra da lui combattuta, prima nelle file del 1° Raggruppamento motorizzato e poi in quelle del Corpo Italiano di Liberazione.

La sua guerra egli la chiama « guerra da signori » perché anche se fu una guerra combattuta con i pidocchi addosso, almeno lo era con lo stomaco pieno ed i piedi caldi. In questa sua guerra si moriva solo di pallottole o di schegge e non, come in Russia, in Grecia e in Albania, anche di fame e di freddo.

Poteva anche ritenersi una guerra da ricchi, per la larghezza dei mezzi americani, quando arrivavano, ma era sempre una guerra in cui chi è morto è sempre stato un italiano caduto per la Patria.

Questo l'A. lo sottolinea ben chiaramen-

te, intendendo che le generazioni attuali e future debbono ricordare questi purissimi eroi, spinti solo dall'amore per la Patria a combattere e morire.

L'editore avverte che tutto, in questo libro di memorie così semplice ma pieno di vita e di colori, è rigorosamente autentico. Non vi sono concessioni fatte alla fantasia né al romanzo: nomi, episodi, date, tutto è perfettamente reale. Diario di guerra buttato giù giorno per giorno, come e dove l'A. poteva farlo, fra uno spostamento e l'altro, fra una cannonata e l'altra.

A noi è molto piaciuto. La retorica falsa sempre le cose, ma in questo libro, se Dio vuole, non vi trova posto.

Vi sono alcuni fatti che conosciamo benissimo, per averli vissuti anche noi.

Fra l'altro il disagio morale di cambiare le divise grigio verdi (ormai a pezzi) con quelle cachi, inglesi. La contrarietà di alpini e bersaglieri ad usare l'elmetto, a cui, in ogni modo, veniva appiccicata la penna o il piumetto.

Sono tempi e fatti da ricordare e fa bene, chiunque abbia la possibilità di farlo, a mettere in evidenza l'apporto grandissimo che venne dato alla liberazione dell'Italia dalle truppe regolari.

Ad ognuno il suo. L'Italia di quei tristi anni era una drammatica « terra di nessuno » dove gli eserciti stranieri si scontravano distruggendo e rovinando quanto trovavano; questo è un ammonimento da accogliere per l'avvenire. Chi è debole, militarmente, non può sottrarsi ad una realtà di quel tipo, senza contare poi la guerra civile che, in effetti, divise il Paese per quasi tre anni e che ha lasciato le sue tracce fino ai giorni nostri.

E. Fasanotti

Fiamme nei cieli. *Filippo Massara.* — Ed. Mursia, Milano, 1972, pagg. 170, L. 2800.

Il libro ha un suo particolare significato perché non è stato scritto né da un professionista né da un aviatore.

L'A., molto più giovane dei fatti che narra, ha concentrato in alcuni episodi più che la storia delle nostre imprese aeree durante la seconda guerra mondiale, quello che vi è stato di umano nei protagonisti di questi episodi.

Ha voluto scrivere queste pagine relative a vicende belliche affinché sia possibile capire quale è il concetto di « eroismo » che, non si concentra nell'attimo della morte dei suoi protagonisti, ma « nella sequenza inesorabile dei momenti che la precedono ».

Secondo l'A. è importante, per la comprensione dell'essenza stessa degli episodi, rendersi conto di come i personaggi reagirono di fronte ad eventi più grandi di loro, a problemi di coscienza, ai legami con le famiglie lontane ed i colleghi vicini, all'incosciente ed affannoso desiderio di essere sempre in volo per evitare le estenuanti ore d'attesa.

Vi era, in ciascuno di questi attori di un dramma tanto umano, l'affanno di volare, che voleva dire perdere o vincere in fretta, perché tutto doveva svolgersi rapidamente per liberarsi del « peso » che ogni volta portavano in cielo.

Questo libro, quindi, non esalta la guerra, né lo potrebbe. Si prefigge invece di esaltare gli uomini che la fecero, metten-

do in evidenza gli aspetti affettivi, emotivi e psicologici delle loro azioni.

Si tratta, in definitiva, di una testimonianza del valore e del sacrificio degli aviatori italiani in guerra, attraverso la ricostruzione di un certo numero di episodi veri, ricostruiti attraverso i racconti dei sopravvissuti, il ricordo dei parenti dei caduti e le ricerche svolte in archivi e su documenti originali.

Gli episodi si riferiscono ad operazioni di guerra svoltesi nei cieli del Mediterraneo, della Grecia, dell'Italia, dell'Africa del Nord e dell'Inghilterra.

L'autore afferma di avere voluto scrivere « un libro di guerra contro la guerra ». Ma sono ben poche le persone, soprattutto quelle che hanno fatto la guerra, che hanno scritto e scrivono esaltandola.

Ciascuno di noi sente l'avversione verso questo terribile male dell'umanità di cui, nonostante tutto e con vero e profondo dolore, constatiamo l'ineluttabilità. E' molto lontano e assai poco probabile il giorno in cui l'umanità rinsavita e ragionante riuscirà a vivere in una perpetua e giusta pace.

E. Fasanotti

La razione di ferro. *Rocco Rocco.* — Ed. Longanesi, Milano, 1972, pagine 217, L. 450.

La « razione di ferro », costituita dalle scatolette di carne e dalle bombe a mano, conservate promiscuamente nella fodera della maschera antigas, non è — come parrebbe a prima vista — la scheggia di proietto nemico che lacera le carni.

L'autore è un medico radiologo che, invece di arroccarsi in un'ambulanza radiologica convivente con un gruppo di ospedali da campo, opera a tutti i venti con una batteria alpina della « Julia » al fronte russo. Si tratta di un tipo decisamente simpatico, che si dedica con fervore alla sua missione umanitaria e che, a tempo perso, sa tenere la penna in mano, anche per scrivere versi, tanto tradizionali da poter essere compresi, tanto moderni da essere liberi dai vecchi modelli metrici, ma nei quali la poesia è sostanza e non vuota forma o consonanza di rime.

Se i versi sono finestre aperte nell'interno dell'anima di chi li scrive, gli schizzi di Massimo Rocco, figlio dell'autore, sono gustose occhiate sul mondo esterno, ricostruzioni che i veterani vedranno con emozione e che agevoleranno la comprensione del testo a tutti gli altri lettori.

Il medico-scrittore delinea così bene i caratteri dei suoi compagni che sembra di averli conosciuti. Chi abbia ricordi militari trova in essi i soldati italiani, che vanno a combattere perché la « cartolina » li ha chiamati, ma quando sono di fronte al nemico fanno tutto il loro dovere come se adempissero alle solite incombenze. Non saranno « signori della guerra », nemmeno ne avranno il gusto sportivo, ma non si lasceranno sopraffare da nessuno.

Il racconto è tanto semplice da essere ovvio, trattandosi della vicenda di quella « Julia » che dopo la guerra in Albania era stata mandata a combattere quasi al limite orientale d'Europa.

Tutte le pagine sono belle, tutte destano l'interesse anche del profano di cose militari, purché capace di amor patrio.

Lo studioso di storia militare trova in questo libro un documento da porre insieme ai « diari storici » e che più di essi, scarni negli schemi e nella prosa ufficiali, è ricco di note ambientali, di ricostruzioni di momenti psicologici e tattici.

E', questa, un'opera meritevole di ampia lettura in tutte le Forze Armate per il suo elevato valore educativo.

G. d. V.

Tempo d'Europa. *Mario Pedini.* — Ed. E.R.I., Torino, 1972, pagg. 366, L. 2500.

Questo volume, dal titolo un po' musicale, oltre ad essere un consuntivo di quanto fin qui fatto per l'Europa e nell'Europa è anche una visione in prospettiva dell'Europa e del mondo. In questo senso il libro di Pedini che guarda all'Europa come ad un qualcosa di vivo che ci interessa e ci coinvolge tutti, al di là del fatto stesso di essere europei, è un utile punto di riferimento nel complesso cammino di un continente che ha tracciato sì la sua via, ma che non è ancora un « unicum ».

La prima parte del libro, dal titolo « Il lungo inverno della Comunità Economica Europea » è una ricostruzione storica che si articola in tre capitoli: la crisi della Comunità, verso il disgelo, dopo De Gaulle. Ci sembra un po' troppo critica l'apertura del libro: la barca dell'ONU paralizzata dai continui veti e dai ripetuti « niet » russi corse fin dai primi anni, il rischio di un drammatico naufragio. Allo stesso modo la barca dell'Europa dei Sei, appena nata, minacciò più volte di fare naufragio sulle secche dei « no » del Generale De Gaulle, « no » ripetuti che minacciarono ed intaccarono anche i pilastri della solidarietà dei Paesi occidentali riuniti nel Patto Atlantico.

Forse ci vorranno molti anni, e molto studio, per capire la vera posizione di De Gaulle verso l'europeismo, e di una certa Francia, davanti alla Comunità, ma certo i « no » di De Gaulle ebbero un carattere ben diverso dai « niet » sovietici troppo a lungo sentiti ed imposti. C'è una certa Europa, come vi era una certa Francia, è l'idea e dell'una e dell'altra che talora si sono confuse o sono state male interpretate.

La seconda parte del libro è quella che più da vicino guarda e valuta una realtà di fatto: il rilancio della Comunità Economica Europea, un rilancio difficile e complesso basantesi su due fattori, le risorse proprie ed il progetto di unione economica e monetaria, ed in tale quadro cogliamo l'osservazione del Pedini che il fatto poi che la moneta europea partecipi, nella prospettiva del Piano Werner, in coordinamento con il dollaro e con i diritti di prelievo, alla politica del Fondo Monetario sarà circostanza utile a realizzare nel mondo, anche sul piano monetario oltre che su quello politico, quel policentrismo che corrisponde alle esigenze attuali della pace e dello sviluppo in un nuovo ordine economico.

La terza parte è intitolata « La CEE modello di sviluppo » e considera la Comunità come organizzazione di sviluppo

regionale e la Comunità ed i suoi rapporti esterni. Questo aspetto, che, se vogliamo, è già rafforzato da un certo numero di esperienze, permette di riguardare una serie di direttrici in cui la Comunità si muove, in un articolato giuoco poli-centrico; CEE-SAMA; CEE-Area mediterranea; CEE-Europa Est; CEE-America Latina.

La parte quarta riprende il titolo del volume: Tempo d'Europa, un tempo che è caratterizzato dallo scoccare di ore economiche e politiche, ma anche da obiettivi morali che almeno in teoria sono poi la risposta ai grandi problemi dell'uomo moderno. Questa parte, che ci è sembrata la più interessante, si divide in tre capitoli: la Comunità dell'atomo e della scienza (con un richiamo pressante a ricondurre l'Euratom nel grande quadro della politica industriale e di meglio valutare i problemi pratici da affrontare), la Comunità ed i giovani (è ripreso il tema della Università europea, e quello dei valori universali come quello della conservazione della natura), e l'Europa ed il mondo. Attraverso la « lente » europea e la esigenza di un maggiore impegno comunitario sulla scena politica mondiale, si guarda all'URSS, USA, Giappone e Cina. Insomma questo tempo di Europa è un tempo molto spazioso che non può e non deve essere imprigionato o imbrigliato in una ristretta visione: è un tempo, sì, difficile a scandirsi, ma una realtà della quale si dovrebbe tener più conto.

Una appendice con numerosi documenti che si riferiscono al decennio 1961-1972 ed una ampia serie di tavole statistiche completano lo studio che è utile per chi voglia seguire con coscienza i fatti del proprio tempo; un tempo che è caratterizzato anche da errori politici ed interpretazioni inesatte, proprie di momenti difficili e di transizione. E così come oggi, pur nell'incessante mutare dei tempi, è valida una frase di Croce che leggiamo ad apertura del libro, è opportuno guardare con animo aperto al difficile tempo di Europa.

F. Romano

Lo spirito europeo e il mondo delle macchine. *George Bernanos.* — Ed. Rusconi, Milano, 1972, pagg. 202, L. 1800.

Il nome di Bernanos non ha certo bisogno di presentazione: ma quello che veramente costituisce un'assoluta primizia, è la tematica di quest'opera, scritta dall'autore... ben 25 anni fa. In tal modo il libro viene ad assumere un carattere di assoluta intuizione dei tempi moderni che ha del profetico, addirittura, perché la visione di George Bernanos è talmente intuitiva da risultare drammatica, in quanto, il dilemma della civiltà odierna, fra il progresso tecnico e l'essere umano, è espresso con cognizione di causa.

Bernanos si rende inteprete di questo crescendo di tecnicismo e ravvisa in esso un male consistente essenzialmente in una aridità di cui l'uomo finisce col non essere responsabile, ma che lo condiziona via via creandogli problemi di adattamento non facili. L'A. quindi non si limita ad analizzare i fatti, ma col gusto dell'ironia che lo distingue, crede di

poter scorgere (e lo indica come suggerimento) una via di uscita consistente soprattutto in una rispiritualizzazione dell'uomo: « non si tratta », egli afferma, « di distruggere le macchine, ma di rialzare l'uomo, restituendogli la fede nella libertà del suo spirito, assieme alla coscienza della sua dignità ». Il problema dibattuto da questo studio è troppo attuale ed acuto perché non se ne possa tener conto: esso, si può ben dire, investe tutte le nostre azioni ed il nostro modo di essere, e le soluzioni offerteci sono pur sempre adatte a farci meditare coraggiosamente su noi stessi.

Il volume si avvale di una interessante e rigorosa prefazione di Alfredo Cattabiani che, interpretando Bernanos, ci aiuta a metterne in luce lo spirito, ed attraverso questa analisi, ci porta a meglio interpretare il problema che Bernanos stesso si pone e « ci » pone. Il rapporto tra uomo e macchina è quanto di più incombente esista al giorno d'oggi, e Bernanos ci aiuta a ritrovare un equilibrio, o almeno a cercare di trovarlo, tornando ad una conoscenza dell'umano che è poi la base della psicologia giornaliera. La pubblicazione dell'editore Rusconi è dunque quanto di più attuale possa esserci, e dimostra, una volta di più, se pur ce ne fosse bisogno, che l'Uomo, questo sconosciuto, ha delle intuizioni al di là di ogni logica, sempre attuali.

T.

La svolta dell'America. *Gianfranco Piazzesi.* — Ed. Rizzoli, Milano, 1972, pagg. 262, L. 3800.

Il materiale che compone questo interessante studio di Gianfranco Piazzesi è del tutto inedito, e questo sorprende solo fino ad un certo punto se si pensa che l'autore, come giornalista, si è recato più volte negli Stati Uniti, e quindi la sua esperienza non è solo curiosità di studio, ma essenzialmente di ricercatore attento. Ne consegue, espressa da una prosa sciolta e arguta, una visione d'insieme che costituisce un'assoluta novità e che ha un sapore di fresco, mentre si avverte, passo passo, che il rigore logico e la scrupolosità della documentazione non vengono mai meno.

Quanto al titolo, la « Svolta dell'America », per Piazzesi consiste soprattutto nella frattura che si è venuta progressivamente a creare tra Presidente da un lato e opinione pubblica dall'altro, sulla guerra del Vietnam. La famosa e nota crisi del Tonchino costituisce per Piazzesi il dolente punto di partenza, con le sue conseguenze sul Congresso, ed egli l'analizza con obiettività e spregiudicatezza ad un tempo, giungendo, attraverso la presa in esame della contestazione nelle università e del problema della droga, a porsi la domanda essenziale: dove andrà l'America?

Questo, ovviamente, non è un interrogativo che possa avere delle soluzioni, almeno per il momento, in quanto, come in tutto il resto del mondo, gli ultimi dieci anni hanno costituito per tutti e per l'America in particolare un grave problema sotto molteplici aspetti. Comunque, attraverso le parole dell'autore che traccia un'acuta indagine anche psicologica, oltre

che politica, si intravedono alcune possibilità, in quanto al lettore alcuni problemi cominciano a divenire sufficientemente chiari, attraverso la logica che ne scaturisce: il continuo divenire degli eventi e delle situazioni offre, di volta in volta, la soluzione, e questa talora scaturisce proprio dalla complessità dei fenomeni sociali che, se turbano la vita quotidiana, sono però apportatori di rinnovamenti e di catarsi.

Il libro, come si è accennato, si legge molto volentieri e non si può fare a meno di notare un certo qual gusto giornalistico che ha il dono di demitizzare alcuni eventi, a tutto favore delle possibili soluzioni. Il risultato è gustoso; il libro è già un « best seller ».

T.

Olympia, l'epopea dello sport. *Viviano Domenici.* — Editori Giunti e Centro Internazionale del Libro, Roma, 1972, pagg. 92, L. 1500.

Un libro attuale, in quanto, se anche le Olimpiadi sono appena terminate nel modo amaro che tutti sappiamo, per quel che riguarda l'annosa polemica che da anni travaglia lo sport agonistico, si scopre che essa già esisteva nell'antichità, dalla corruzione al doping, né più né meno che come ai tempi odierni.

Del resto, oggi che la problematica relativa alle Olimpiadi è divenuta essenziale, al di là di ogni mitizzazione, non meraviglia davvero che Domenici parta alla ricerca delle origini dei diversi sport, ricordando che essi all'inizio altro non furono che il sistema migliore per difendersi, lottando. Se ne deduce che anche la nascita delle Olimpiadi sia stata collegata col bisogno di scaricare quella violenza insita in ogni essere umano: difatti, Pelope pare che abbia creato questi giochi, in occasione del suo matrimonio, avendo causato la morte del suocero sostituendogli i perni delle ruote con perni di cera. Si fanno, leggendo questo interessante libretto, scoperte curiose: alcuni metodi e sistemi che ritenevamo nati negli ultimi decenni, esistevano già nell'antichità, ivi inclusa la medicina sportiva e l'organizzazione logistica delle gare. Tutto questo si evince non solo dalla documentazione dell'epoca, ma anche dalle raffigurazioni su recipienti del IV secolo a. C., nientemeno.

L'A. ha avuto il pregio di ricostruire con pazienza ed acume, aiutato dai reperti archeologici, tutto il mondo sportivo dell'antichità, e di corredarlo con illustrazioni molto interessanti relative alle civiltà antiche. La cronaca di allora si snoda in modo svelto, gustoso, a volte perfino divertente, benché di stretto rigore storico, e il libro diviene un piacevolissimo racconto che ha, come si diceva, qualcosa da insegnarci: il modo di essere dell'Umanità, di fronte ad avvenimenti analoghi, sostanzialmente non muta, e questa conoscenza dell'umano crea un piacevole ponte fra noi e il passato, e la violenza, come allora, si inserisce oggi, ma il tutto altro non è che il divenire dell'uomo, in questo caso nello sport.

Vi sono infine anche considerazioni sugli sport che, pur essendo già praticati dai nostri predecessori, come il nuoto, i

tuffi, il sollevamento dei pesi, la scherma, « non giunsero ad Olympia ».

Cronache di 2500 anni fa, ma attuallissime, dunque. Il libro piacerà a tutti.

T.

La protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato. *Antonio Malintoppi.* — Ed. Giuffré, Milano, 1972, pagg. 54, L. 500.

Il volume — che fa parte di una collana di testi per esercitazioni pubblicata dall'Istituto Giuridico dell'Università di Camerino — comprende i testi delle convenzioni per la protezione dei beni culturali in caso di conflitto armato.

Non sempre i contendenti hanno avuto riguardo dei beni culturali esistenti nelle zone interessanti le operazioni belliche ed il recente passato è testimone di questa nostra asserzione.

Con la convenzione adottata all'Aja il 14 maggio 1954 si è tentato di assicurare la tutela del patrimonio culturale, contemperando le esigenze militari con quelle della conservazione dei beni culturali che non sono appannaggio di un singolo Stato, ma appartengono all'intera umanità.

Il libro in esame ha il pregio di portare a conoscenza degli studiosi — oltre che, logicamente, degli istituti interessati — sia il contenuto della citata convenzione, sia quello del relativo regolamento di esecuzione, nonché delle varie ratifiche avvenute nel tempo.

Un manuale interessante sotto il profilo giuridico e sotto quello amministrativo, anche per gli essenziali cenni bibliografici e per i testi pubblicati integralmente nella versione italiana ed in quella francese. Un testo agile che si raccomanda a tutti coloro ai quali stanno a cuore le sorti del patrimonio artistico e culturale dei vari popoli.

S. Ferraretti

Guida all'astrologia. *Dott. Horus.* — Ed. Palazzi, Milano, 1971, pagg. 212, L. 2200.

L'astrologia — scienza degli astri e delle loro leggi — è rivolta a scoprire, mediante l'osservazione dei corpi e dei fenomeni del cielo, i destini dell'uomo e per estensione dei popoli e delle nazioni. Il sempre crescente interesse per tale scienza da parte di tutti è da ricercarsi nel fatto che l'astrologia risponde al bisogno dell'umanità di ricollegare il suo ritmo vitale con l'armonia cosmica. Nell'astrologia l'uomo contemporaneo ritrova un rapporto organico con la natura, e quindi con se stesso, e soddisfa il suo bisogno di « religiosità », intendendo questo termine nel senso rigorosamente etimologico di religio - unione. Prova di ciò è anche l'interesse che questa rivista ha già dimostrato per tale argomento (vds. fascicolo n. 5, maggio 1972, recensione di P.Q.F. per il libro « Perché l'astrologia » di Carlo Fenoglio).

Con Fenoglio crediamo che la ragione

di tale più ampio interesse sia anche nel bisogno, che si avverte sempre più, di un linguaggio fatto di segni certi, luminosi, visibilmente incorruttibili come le costellazioni, di fronte al quotidiano deteriorarsi dei nostri linguaggi comuni e specializzati, sclerotizzati dalla consuetudine o vanificati dalla complicazione.

Ben ha fatto la dott.ssa Horus (pseudonimo della dott.ssa Rosanna Zerilli — docente di psicologia del simbolo presso l'Istituto Universitario di Psicosintesi) a riportare nella presentazione del libro un pensiero di Carl Gustav Iung che in « *Psychology and Religion - West and East* » (Psicologia e Religione a Oriente ed Occidente) — così si esprime: « Questi (i simboli terreni e cosmici) costituiscono la base psicologica della concezione dell'uomo come microcosmo, il cui fato, come sappiamo, è legato al macrocosmo mediante le componenti astrologiche del carattere ».

Il volume che stiamo proponendo come lettura vivida ed interessante si articola su una arguta ed intellettualmente soddisfacente introduzione (storia recente, lo Zodiaco, triplicità e quadruplicità, cos'è un oroscopo o tema di natività; la tecnica per fare un oroscopo o erigere un tema; l'ascendente — indicato con le lettere: A S = segno zodiacale che si trova ad oriente al momento della nascita —, la divisione in case o settori, le 12 case, gli elementi — acqua, aria, fuoco, terra —, i quadranti, la dominante — per dominante si intende il pianeta, o la congiunzione di due o più pianeti, che sia nella posizione più rilevante nel tema e che conseguentemente assume un ruolo determinante nel destino e nel carattere dell'individuo —, gli aspetti dei pianeti, il metodo per la ricerca approssimativa dell'A S per nascite avvenute in Italia, calendario ufficiale e calendario astronomico e tanti capitoli quanti sono i segni zodiacali.

Lo zodiaco è la fascia di 12 costellazioni all'interno delle quali ruota il sistema solare. L'oggetto dell'astrologia è appunto lo studio del significato dei 12 segni, ognuno dei quali, con le sue particolari proprietà, corrisponde ad uno dei grandi archetipi elaborati dall'umanità, ai quali l'astrologia tradizionale ha assegnato il governo di ogni segno. Lo zodiaco si può considerare una base generale, una specie di immensa riserva di energia alla quale l'umanità si alimenta, così come il sistema planetario si alimenta al motore dell'energia solare attorno a cui ruota secondo leggi determinate. Questa sintetica elaborazione del valore dello zodiaco, sunto delle tante informazioni riportate nel libro della Zerilli, ci porta ad un ulteriore considerazione. Il numero dei tipi codificati nelle maschere rituali e nello zodiaco astrologico risulta all'incirca del medesimo ordine dei fattori di personalità che l'analisi fattoriale ha posto statisticamente in evidenza.

Del libro che stiamo esaminando vi sarebbero tanti altri punti da evidenziare. Dall'utilizzazione dell'astrologia fatta da Hitler, alla chiarificazione degli appunti mossi all'astrologia da parte degli ambienti astronomici (precessione degli equinozi = spostamento del punto gamma o punto equinoziale di primavera di un segno zodiacale ogni 2000 anni circa), proposte di revisione o abolizione della nomenclatura dei segni con l'indicazione della collocazione planetaria sulla base dei moderni sistemi astronomici, il limite dei cosiddetti oroscopi pubblicati dai giornali, la tecnica per fare un oroscopo.

Come si vede, tutti argomenti interes-

santi che avvincono i lettori anche sprovvisti di qualsiasi peculiare conoscenza sull'argomento.

Per quanto sino ad ora evidenziato, appare opportuno consigliare la lettura del libro, che rappresenta una guida completa e di semplice consultazione per diventare astrologi di se stessi.

F. Scala

Psicologia, corso per educatori. Vol. II: **Psicologia dell'età evolutiva.** *M. Cesa Bianchi, P. Bregani.* — Ed. « La Scuola », Brescia, 1972, pagg. 192, L. 1800.

Dopo il primo volume del corso dedicato alla « psicologia generale » (vedi recensione « Rivista Militare », maggio 1972) ecco il secondo dedicato alla « psicologia dell'età evolutiva » (il terzo volume completerà l'opera trattando i problemi di psicologia scolastica).

Negli ultimi 50 anni l'età evolutiva è stata oggetto di intenso studio e di numerose ricerche nell'ambito della psicologia genetica e comparata, della psicologia sociale e clinica, della sociologia e dell'antropologia culturale. I risultati sono apparsi spesso in netto contrasto con le vecchie opinioni che nella nostra cultura sopravvivono ancora in larga misura e sono alla base di numerosi pregiudizi ed atteggiamenti educativi negativi. In altre parole, lo studio scientifico del fanciullo e del ragazzo e dell'adolescente, ha compiuto progressi notevoli che tuttavia non sono stati assimilati dall'ambiente socio-culturale le cui pratiche e i cui interventi educativi appaiono tuttora ispirati a principi sorpassati e a nozioni molto superficiali e spesso erronee. In base alle esperienze personali degli autori nella loro nota attività di studio e di ricerca, gli errori più comuni di valutazione del soggetto di età evolutiva da parte degli educatori possono raggrupparsi in due categorie principali: la valutazione del bambino come di un adulto in miniatura e l'importanza eccessiva attribuita al fattore ereditario.

Secondo il primo orientamento si ritiene che il bambino sia in piccolo ciò che è in grande l'adulto, cioè che tra i due vi sia essenzialmente una differenza quantitativa; è stato invece ampiamente dimostrato che il bambino è soprattutto qualitativamente diverso dall'adulto, come pure che differenze di carattere essenzialmente qualitativo caratterizzano le varie tappe evolutive.

Anche in merito al secondo diffuso pregiudizio che, come si è detto, è costituito dalla credenza che l'ereditarietà abbia una influenza assoluta e preponderante rispetto all'ambiente nel modellare la personalità, la ricerca scientifica è arrivata a conclusioni ben diverse. Ormai tutti gli studiosi sono concordi nel riconoscere un ruolo importantissimo all'azione dell'ambiente sulla formazione degli individui di tutte le specie viventi, in particolare dell'uomo, così come sin dai primi anni del '900 ha affermato Adler con la sua dottrina di « psicologia individuale ».

Partendo da queste considerazioni e dopo aver definito i fattori che intervengono nella formazione della personalità e nel processo di maturazione dell'individuo, gli autori hanno trattato in questo volume i vari aspetti della personalità in formazione, cercando di fornire un qua-

dro complessivo del loro evolversi delineando cioè le caratteristiche fondamentali dello sviluppo fisiologico, motorio, percettivo, intellettivo, affettivo, morale e sociale. Molto opportunamente vengono analizzate separatamente, in un capitolo specifico, le limitazioni fisiche e psichiche nell'età evolutiva. L'influenza dei vari fattori viene discussa di volta in volta nei suoi aspetti specifici lungo la trattazione delle varie fasi; un intero capitolo è dedicato agli effetti della famiglia sulla formazione della personalità (l'influenza della scuola verrà invece trattata nel terzo volume dell'opera). Completa il volume una indagine nel gioco, attività che ha un ruolo fondamentale nello sviluppo della personalità.

In particolare, dopo il 1° capitolo d'introduzione (premessa, la personalità, il processo di maturazione, la socializzazione, l'impostazione basilare della psicologia dell'età evolutiva), il secondo è dedicato allo sviluppo motorio e percettivo, il terzo a quello intellettivo, il quarto a quello affettivo ed il quinto allo sviluppo del linguaggio, il sesto a quello morale e sociale e dell'idea di sé, il settimo a considerazioni generali sullo sviluppo psico-fisico, l'ottavo ai comportamenti particolari (menzogna, furto, fuga) il nono al bambino e la famiglia, il decimo al gioco, l'undicesimo alle limitazioni fisiche e psichiche.

Una ricca nota bibliografica chiude l'opera che costituisce un buon manuale di psicologia dell'età evolutiva, che in modo semplice e chiaro evidenzia quelle costanti che individualmente e socialmente dirigono ed indicano la progressiva costruzione di uno schema del mondo evolutivo umano.

F. Scala

RIVISTA MILITARE

★

ROMA

MENSILE N. 11 - NOVEMBRE 1972

★

Tutti gli scritti
pubblicati sulla Rivista e firmati in chiaro o con pseudonimo
rispecchiano sempre ed esclusivamente idee personali dell'autore

★

Per le norme di collaborazione e per le condizioni di abbonamento
vedere 3ª pagina di copertina

★

Proprietà letteraria e artistica riservata

Direttore responsabile: Gen. C.A. Enrico Guidi
Autorizzazione del Tribunale di Roma al n. 944 del Registro, con decreto 7-6-1949

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA - 1972

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70%

INDICE

La Giornata delle Forze Armate e del Combattente 1327

Messaggio del Capo dello Stato alle Forze Armate 1328

Messaggio del Ministro della Difesa alle Forze Armate 1330

L'impiego degli elicotteri in montagna nelle varie fasi dell'azione offensiva e difensiva. - *Magg. a. P.O.-P.E. Carlo Surrentino d'Afflitto, Cap. a. P.O.E. Franco Baccon* 1333

L'Aviazione Leggera dell'Esercito nell'ambito delle unità corazzate. - *Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini* 1345

L'autoblindo nella seconda guerra mondiale. - *Gen. B. Giuseppe Vasile* . . 1355

La Brigata Pinerolo nelle vicende storiche italiane dalla sua costituzione ai giorni nostri. - *Ten. Col. a. Renato Panzera, Ten. Col. g. (t) Vincenzo Gesumunno, Magg. SA Dino Pasquini* 1390

Utilizzazione del metodo costo/efficacia nella pianificazione. - *Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean* 1407

Riflessioni e considerazioni sulla politica del personale. - *Ten. Col. f. (b.) s.SM Luigi Ramponi* 1419

Gli « U.F.O. » - Attualità e realtà del fenomeno degli oggetti volanti non identificati. - *S. Ten. a. Roberto Pinotti* 1430

RIVISTE E GIORNALI

Rivista Marittima (n. 10, ottobre 1972

Meditazioni sul futuro delle grandi navi. - *Amm. di Squadra (a) Virgilio Spigai* (rec. *G. G.*) 1446

Sui principi della guerra. - *Contrammiraglio Italo Piat* (rec. *G. G.*) . . . 1447

Trapasso dal trasporto convenzionale al container nel servizio da carico di linea. - *Dott. Mario Deveglia* (rec. *G. G.*) 1448

Prospettive europee in un libro del Gen. Gallois. - *Guido Giannettini* (rec. *G. G.*) 1448

La campagna di Guadalcanal. - *Dott. Alberto Santoni* (rec. *G. G.*) . . . 1449

Navi e navigazioni di altri tempi. - *Cap. L.C. Prof. Gianfranco Bertazzi* (rec. *G. G.*) 1450

L'isola Ferdinandea. - *Ten. Col. Comm. Ettore Manto* (rec. *G. G.*) . . . 1450

Il ruolo della componente nucleare nella politica dell'energia. - *Magg. Gen. G.N. Carlo Avogadro* (rec. *G. G.*) 1450

Rivista Aeronautica (n. 9, settembre 1972)

Il V Salone internazionale dell'Aeronautica e dello Spazio di Torino. - *Paolo Corsini* (rec. *G. G.*) 1451

I cento anni delle truppe alpine alla vigilia del cinquantenario dell'Arma Azzurra. - *Col. a. Mario Furesi* (rec. *G. G.*) 1452

A Washington una grande rassegna dei mezzi di trasporto: « Transpoo '72 ». - *Dott. Paolo Bordini* (rec. *G. G.*) 1452

L'impiego delle aviotruppe. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tèsi svolta dal *Ten. Col. E.I. Manfredo Schiatti*, al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea (rec. *G. G.*) 1453

Il ruolo dell'Aeronautica Militare nella società italiana d'oggi. - *Col. Pil. Fulvio Ristori* (rec. *G. G.*) 1454

Ai margini della storia: storia e fantasia sull'invasione aerea dell'Inghilterra nel 1804. - *Ing. Armando Silvestri* (rec. *G. G.*) 1455

Riflessioni sui metodi educativi. - *Gen. B.A. Otello Pistone* (rec. *G. G.*) . . 1455

Soldat und Technik (maggio 1972)

ULMS: un nuovo sistema strategico degli USA (rec. *M. Furesi*) 1456

Truppenpraxis (febbraio 1972)

Compiti e modalità operative dei carristi (rec. *M. Furesi*) 1459

Forces Armées (ottobre 1972)

La riorganizzazione dell'istruzione dei Quadri nell'Esercito della Germania Federale. - *Redazionale* (rec. *P. Q. F.*) 1462

Revue Historique de l'Armée (luglio - settembre 1972)

Psicosi collettiva e verità storica: gli attacchi aerei italiani sulla Loira e sul centro della Francia nel giugno 1940. - *Felix Debyser* (rec. *L. Lollio*) . . 1463

LIBRI

L'Italia in Africa. Serie economico - agraria. Vol. I: L'avvaloramento e la colonizzazione. Tomo III: L'opera di avvaloramento agricolo e zootecnico della Tripolitania e della Cirenaica. - *Pietro Ballico* e *Giuseppe Palloni* (rec. *M. Torsiello*) 1466

Storia delle truppe alpine, 1872 - 1972. - *Associazione Nazionale Alpini* (rec. *E. Fasanotti*) 1468

S.K.L. chiama: le navi corsare del Terzo Reich - *Dobrillo Dupuis* (rec. *E. Fasanotti*) 1469

Presente ed imperfetto della Germania Orientale - *Barbara Spinelli* (rec. *F. Romano*) 1470

La vera storia dell'« Orchestra Rossa ». - *Heinz Hölne* (rec. *E. Fasanotti*) 1471

Il cammino del cinabro. - *Julius Evola* (rec. *P. Q. F.*) 1473

Il libro nero dei dischi volanti. - *Henry Durrant* (rec. *C. Corrado*) . . . 1474

Carlo V e Clemente VII. - *Giovannangelo Di Meglio* (rec. *C. Corrado*) . . 1476

Alfred Adler e la sua opera. - *Herta Orgler* (rec. *F. Scala*) 1478

T.V.: una « riforma » non riformatrice. - *Guido Zerilli - Marimò* (rec. *F. Scala*) 1480



4 novembre 1972: Il Presidente della Repubblica rende omaggio al Milite Ignoto.

LA GIORNATA DELLE FORZE ARMATE E DEL COMBATTENTE

MESSAGGIO DEL CAPO DELLO STATO ALLE FORZE ARMATE

Ufficiali, sottufficiali, graduati e soldati
di ogni arma, corpo e specialità!

In questo giorno dedicato alle Forze Armate ed al Combattente mi è caro, in nome della Nazione, rivolgere a voi il più caloroso saluto.

La difesa della Patria è sacro dovere del cittadino, come sancisce la Costituzione della Repubblica, che ha ripudiato la guerra come strumento di offesa alla libertà degli altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali.

Voi, addestrandovi nelle armi, questo dovere compìte alla luce delle nostre gloriose tradizioni, nel ricordo di un passato nel quale sono state scritte tante pagine di coraggio e di eroismo, nel quadro dell'impegno di pace del nostro Paese.

La ricorrenza che oggi celebriamo e che coincide con la festa delle Forze Armate, rievoca un momento fondamentale della nostra storia: il compimento dell'unità nazionale. Di quell'unità che, con quelli della libertà e dell'indipendenza dallo straniero, fu l'ideale che animò la lotta di liberazione.

A questa tradizione di fede patriottica e di senso del dovere dettero, nel succedersi delle generazioni, combattenti di tutti i tempi, il loro contributo di sofferenza, di sangue, di eroismo.

Onorando questa tradizione e inchinandoci alla memoria di tutti i caduti, volgiamo il nostro pensiero alla perennità della Patria e ci stringiamo con affetto a voi, eredi spirituali del valore e dell'amor di Patria dei combattenti del passato.

Ufficiali, sottufficiali, graduati e soldati
di ogni arma, corpo e specialità!

Abbiate la fierezza del compito che la Patria vi affida. Rinsaldate il vostro animo nell'esercizio delle ardue virtù militari e rinnovate nei vostri cuori il prestato giuramento di fedeltà all'Italia e alle sue libere istituzioni.

Viva l'Italia!
Viva la Repubblica!

Giovanni Leone

Dal Palazzo del Quirinale.

4 Novembre 1972.

MESSAGGIO DEL MINISTRO DELLA DIFESA ALLE FORZE ARMATE

Ufficiali, sottufficiali, graduati, soldati, marinai, avieri!

La scelta dell'anniversario della Vittoria nella prima guerra mondiale quale « Giornata delle Forze Armate e del Combattente » vuole esprimere — nel ricordo di un evento fondamentale nella storia d'Italia — i sentimenti della solidarietà nazionale per l'opera assidua e silenziosa che svolgete a difesa della nostra cara Patria.

La ricorrenza del 4 novembre vede anche quest'anno rinnovarsi l'incontro del Popolo — di cui le Forze Armate sono diretta espressione — con ognuno di voi che nelle caserme, sulle navi e nelle basi aeree, perpetua la tradizione di lealtà e di senso del dovere per assicurare a tutti i cittadini la tutela degli sforzi comuni tendenti a raggiungere livelli sociali, economici e culturali sempre più elevati.

Le libere istituzioni repubblicane, nate dai sacrifici eroici del nostro Popolo, garantiscono la realizzazione di quegli obiettivi ai quali è legato il futuro di tutti gli italiani. L'averne affidata a voi la difesa rappresenta non solo un altissimo titolo d'onore, ma anche l'esplicito riconoscimento della vostra lealtà, ispirata sempre agli ideali e all'esempio di coloro che — cinquantaquattro anni or sono — avevano fatto l'Italia libera e indipendente dall'oppressione straniera.

Ufficiali, sottufficiali, graduati, soldati, marinai, avieri!

Nello sguardo di quanti oggi si avvicineranno a voi leggerete sicuramente i cordiali sentimenti che legano il Popolo alle sue Forze Armate, e l'espressione di un anelito ad una società sempre più attiva e serena consapevole del valore supremo della libertà e della pace.

E questo anelito non mancherà di realizzarsi perché il vostro compito di difesa attinge vigore dalla tradizione di eroismo consacrata a Vittorio Veneto e nel dovere sempre nobilmente compiuto con abnegazione e valore nel secondo conflitto mondiale del quale la guerra di Liberazione e la Resistenza sono state, nello spirito del Risorgimento, l'ideale coronamento storico.

Viva le Forze Armate!
Viva la Repubblica!
Viva l'Italia!

Mario Tanassi

Roma, 4 Novembre 1972.

L'IMPIEGO DEGLI ELICOTTERI IN MONTAGNA NELLE VARIE FASI DELL'AZIONE OFFENSIVA E DIFENSIVA

Magg. a. P.O. - P.E. Carlo Surrentino d'Afflitto

Cap. a. P.O.E. Franco Baccon

Il presente articolo s'inserisce negli scritti celebrativi del Centenario della fondazione del Corpo degli Alpini, delineando le prospettive aperte al moderno combattimento in montagna dall'impiego dell'elicottero.

N. d. D.

PREMESSA

« I capi pezzo si slanciarono a sostenere il vomere dei loro cannoni che affondava come un'ancora sulla neve, altri artiglieri s'inarcarono a ridosso degli affusti, degli scudi, dei mozzi, altri si inginocchiarono a spalare con le grandi mani la neve dinanzi alle ruote, i conduttori aizzarono a gran voce le bestie: le ruote si disancorarono dalla morsa di ghiaccio, girarono nella neve fonda, e gli ultimi della ventisei mossero sprofondando nell'oscurità ». (G. Bedeschi: « Centomila gavette di ghiaccio »).

Ricorre quest'anno il centenario della costituzione delle truppe alpine. Sono cento anni costellati di imprese gloriose e di sovrumani sacrifici. Cento lunghi anni durante i quali l'alpino, mentre il fante ed il cavaliere si motorizzavano o meccanizzavano e terribili strumenti di distruzione facevano la loro apparizione sui campi di battaglia, continuava a fare assegnamento soltanto sul mulo, compagno fedele ed insostituibile di innumeri fatiche. Il progresso tecnico che accompagnava l'evoluzione degli armamenti non risolveva il problema del movimento in montagna.

Solo negli ultimissimi anni, con l'affermarsi della più giovane ed innovatrice specialità dell'Esercito, l'Aviazione Leggera, in grado di fornire alle truppe alpine un contributo dinamico ed una mobilità insospettabili, la formula « in montagna non ci può essere nulla di sostanzialmente nuovo » è scaduta dal rango di assioma.

Con l'Aviazione dell'Esercito qualche cosa di sostanzialmente nuovo ci può essere anche in montagna, anzi, soprattutto in montagna.

« Dati i molteplici aspetti negativi, l'azione offensiva evita, di norma, i sistemi montani e, a maggior ragione, quelli alpini. Investe la montagna in forze solo quando assolutamente indispensabile ».

Così si esprimeva, nel 1963, la nostra precedente codificazione dottrinale.

Alcuni degli articoli pubblicati sull'argomento, anche recentemente, hanno ribadito che l'ambiente alpino, caratterizzato da forme aspre, fortemente limitative della percorribilità, conserva tuttora intatto il suo valore impeditivo nei confronti di operazioni militari a vasto raggio.

La normativa più recente non tratta in particolare i riflessi dell'ambiente naturale sulla condotta delle operazioni, ma conferma che « le operazioni militari si sviluppano mediante la manovra... l'essenza della manovra sta nel movimento... il successo è perseguito mediante concentrazioni di potenza, rapidità di esecuzione, tempestivo sfruttamento di ogni situazione favorevole... ».

Prosegue la normativa: « La manovra si avvale sempre dell'apporto delle forze aeree... l'entità e la specie del concorso aereo disponibile per la esplorazione, la consistenza del supporto di fuoco, la capacità di aerotrasporto e aviolancio incidono, infatti, sulle possibilità di impiego delle forze terrestri e condizionano concezione, organizzazione e condotta delle operazioni ».

La nostra dottrina indica, quindi, quali coefficienti del successo:

— la manovra e perciò il movimento;

— l'apporto delle forze aeree,

che, proprio nell'ambiente alpino, incontrano notevoli limitazioni.

Infatti, il movimento di mezzi corazzati, meccanizzati e motorizzati è limitato quasi esclusivamente ai fondivalle, peraltro dotati di scarsa viabilità, soggetti ad interruzioni e sbarramenti ed esposti all'incombente minaccia aerea e nucleare. La manovra in montagna è quindi condizionata dalla lentezza di movimento delle truppe a piedi e delle salmerie: 4 km/h e 300 m/h di dislivello, in terreno non difficile.

Il ridotto apporto delle forze aeree, in ambiente alpino, è dovuto, invece, ai seguenti elementi condizionanti:

— la maggior difficoltà intrinseca del volo in montagna;

— la estrema mutevolezza delle condizioni meteorologiche;

— l'altezza della base delle nubi che è spesso insufficiente per l'esecuzione di missioni; la « bassa copertura » non risulta altrettanto preclusiva in pianura;

— le notevoli difficoltà nel reperire aree idonee all'aviolancio;

— la limitatissima disponibilità di aeroporti che consentano il trasporto aereo.

Si sarebbe quindi portati a concludere che, oggi come ieri, la montagna rappresenta un ostacolo pressoché insormontabile alla condotta della guerra in quanto, limitando il movimento ed il concorso aereo, impedisce la manovra.

Ma la manovra, nelle operazioni in montagna, è veramente preclusa ad un esercito degli anni 70?

L'esercito americano, prodotto di un Paese tecnologicamente ed economicamente progredito, ha da tempo inserito, nei propri organici, reparti elicotteri di tale consistenza da rendere praticamente aeromobili le proprie unità. Ha consentito cioè alle proprie fanterie, fino ad allora inesorabilmente legate al terreno e dalla natura di questo sempre condizionate, di trovare una terza dimensione, quella verticale. E' evidente che un esercito così strutturato, che accoppiasse inoltre, all'elemento « vettore aereo », l'elemento « truppe specializzate ad operare in montagna », non potrebbe trovare preclusioni a realizzare la manovra anche nell'ambiente specifico.

La soluzione perciò consisterebbe nel dotare le truppe destinate ad operare in montagna di un adeguato numero di elicotteri. Tale soluzione incontra però degli oppositori.

La tesi da essi sostenuta è che l'innegabile successo, ottenuto dagli americani in Vietnam nell'impiego su vasta scala di mezzi ad ala rotante, sia stato favorito dal carattere di guerriglia assunto dalle operazioni belliche. In sintesi — essi affermano — la diluizione estrema degli schieramenti contrapposti ed il particolarissimo ambiente geografico, spiegano le fortune dell'elicottero, di cui resterebbero ancora da dimostrare l'efficacia e l'economicità in forme di guerra di tipo classico ed in ambienti operativi europei.

Questo articolo non si propone di confutare il contenuto di tale tesi, ma la sua applicabilità al caso di guerra in montagna. Infatti, l'ambiente alpino, pur rappresentando per orografia, idrografia, vegetazione e clima l'antitesi geografica del Vietnam, una volta che diventasse teatro di operazioni, presenterebbe in comune con quel lontano paese proprio le caratteristiche che avrebbero determinato, secondo gli oppositori, il successo dell'impiego dell'elicottero, e cioè:

— difficoltà di movimento dovuta agli ostacoli naturali (giungla, corsi d'acqua) ed alla scarsa viabilità;

— rarefazione degli schieramenti.

Analizzando le possibilità d'impiego dell'elicottero in relazione all'ambiente naturale, ne deriva che:

— è l'unico mezzo che consenta la manovra in montagna per la sua peculiare capacità di superare tratti non percorribili del terreno e dislivelli notevoli in tempi ristretti rispetto ad ogni altro mezzo impiegabile;

— è meno vincolato dell'aereo alle condizioni meteorologiche avverse;

— integra o parzialmente sostituisce le forze aeree nelle missioni di esplorazione ravvicinata e supporto di fuoco con elicotteri dotati di armamento di guerra o « tutto armi » (1);

— subentra al mezzo ad ala fissa nelle missioni di trasporto, non essendo spesso, in montagna, possibili o convenienti le missioni di aviotrasporto o aviolancio (elitrasporti tattici e logistici effettuati con elicotteri di uso generale e medi);

— in volo, risulta meno vulnerabile ad offese terrestri ed aeree di quanto non risulti in pianura, perché può sfruttare le forme accidentate del terreno per defilarsi alla vista ed al tiro e per sottrarsi all'offesa aerea nemica;

— è meno vulnerabile anche nella fase critica di elisbarco in presenza del nemico, a causa della rarefazione e minor consistenza dei presidi in montagna e della deficienza delle truppe alpine nel campo degli armamenti c/a l., ciò che consente inoltre una più facile neutralizzazione ad opera degli elicotteri di scorta.

Sussistono per contro i seguenti fattori negativi:

— difficoltà intrinseche del volo in montagna;

— mutevolezza delle condizioni meteorologiche;

— maggiori difficoltà del volo notturno (2);

— maggiori difficoltà a reperire aree di sbarco per reparti di una certa consistenza;

— minore carico utile trasportabile, dovuto all'impiego delle macchine ad alta quota.

ORIENTAMENTI SULL'ORDINAMENTO

Scaturisce, da quanto esposto fino ad ora, che sarebbe indispensabile dotare le truppe alpine di un numero adeguato di mezzi aerei, onde ottenere lo scopo di renderle almeno parzialmente aeromobili. Tale fine potrebbe essere raggiunto con un ordinamento che prevedesse:

---

(1) Elicottero armato: « elicottero, da ricognizione o di uso generale, armato con un sistema d'arma ».

Elicottero da combattimento: « elicottero, di elevate prestazioni, studiato e realizzato esclusivamente per il combattimento ».

(2) In assenza di luce lunare o stellare che consenta almeno di distinguere i contorni dei rilievi, il volo tattico notturno risulta, in montagna, impossibile.

— a livello B. alp.; un Reparto Elicotteri su:

. n. 1 Sezione Elicotteri da Ricognizione (SER), per un totale di n. 4 elicotteri, tipo AB 206,

. n. 3 Sezioni Elicotteri di Uso Generale (SEUG), per un totale di n. 18 elicotteri, tipo AB 205,

. n. 1 Sezione Elicotteri da Combattimento, per un totale di n. 6 elicotteri, tipo AH - 1 G « Hueycobra »;

— a livello C. A.; un Raggruppamento Aviazione su:

. n. 2 Sezioni Aerei Leggeri (SAL), per un totale di n. 8 aerei, tipo SM 1019 oppure AM 3,

. n. 2 Sezioni Elicotteri da Ricognizione (SER), per un totale di n. 8 elicotteri, tipo AB 206,

Aeromobile	Capacità di trasporto		Velocità di crociera km/h	Raggio d'azione km	Possibilità di armamento
	Carichi interni kg	Carico al gancio kg			
AB 206 - A1	300		200	250	n. 1 mtr. minigun (4 000 colpi al minuto)
AB 205	1 700, oppure n. 10 soldati equipaggiati, o n. 6 barellati	1 400	180	200	n. 2 mtr. brandeggiabili dalle portiere, o...
CH - 47 C	10 000, oppure n. 44 soldati equip., o n. 24 barellati, o n. 2 obici da 105/22 completi di serventi e muniz.	9 000	220	170	
AH - 1 G			300	250	n. 1 - 2 mtr. minigun o n. 1 - 2 lancia granate da 40 mm o n. 1 minigun + n. 1 lancia granate, inoltre varie combinazioni di razzi e msl. flg.

. n. 2 Sezioni Elicotteri da Combattimento, per un totale di n. 12 elicotteri, tipo AH - 1 G « Hueycobra »,
. n. 3 Sezioni Elicotteri di Uso Generale (SEUG), per un totale di n. 18 elicotteri, tipo AB 205,
. n. 4 Sezioni Elicotteri Medi (SEM), per un totale di n. 12 elicotteri, tipo CH - 47 C « Chinook ».

A titolo orientativo, tenuto conto delle « capacità » già indicate, tali mezzi permetterebbero l'elitrasporto, con le relative dotazioni di prima linea:

— a livello B. alp., in due mandate:
. di una cp. alp.,
. oppure di una batteria da 105/14;

— a livello C. A., in una sola mandata:
. di un btg. alp.,
. oppure di n. 2 btr. da 155/23.

L'AVIAZIONE DELL'ESERCITO NEL COMBATTIMENTO. LA BATTAGLIA DIFENSIVA IN MONTAGNA

L'Aviazione dell'Esercito nell'azione di presa di contatto e frenaggio.

L'impiego degli elicotteri è di importanza fondamentale per lo sviluppo dell'azione, caratterizzata da elevata dinamicità. E' pertanto da ritenersi normale l'assegnazione allo Sc. PCF di una aliquota di elicotteri del C. A.

I compiti principali che i mezzi aerei potranno svolgere sono i seguenti:

— nella fase « presa di contatto »:
. osservazione aerea locale,
. ricognizione armata di itinerari,
. trasporto di elementi avanzati del dispositivo esplorante (pattuglie eliesploranti),
. supporto di fuoco,
. elitrasporto di minori unità alpini, in rinforzo allo Sc. PCF, per l'occupazione preventiva di località tatticamente importanti ai fini dello sviluppo della successiva azione di frenaggio;

— nella fase di « frenaggio »:
. supporto di fuoco (specie c/c fornito da elicotteri dotati di missili filo guidati e razzi),
. osservazione aerea del tiro,

. controllo e guida di unità in combattimento,
. collegamento,
. elitrasporto tattico a favore di aliquote della riserva, nel caso che il rgt. c. si articoli in « distaccamenti ritardatori » e « riserva », per l'impiego contro infiltrazioni nemiche ed aggiramenti verticali in zone impervie,
. elitrasporto di forze dell'aliquota di arresto temporaneo (specie minori unità alpine),
. elitrasporti di unità di artiglieria.

L'Aviazione dell'Esercito della Brigata Alpina nella difesa ancorata.

In tale azione del combattimento difensivo, il compito principale del Reparto Elicotteri di B. alp. è quello di assicurare l'elitrasporto, per aliquote, della riserva di Brigata, il cui « impiego è informato, soprattutto, al criterio della tempestività. Questa deve essere assicurata con tutti i mezzi disponibili, anche a scapito dell'entità delle forze immediatamente impiegabili. In tale prospettiva, il ricorso all'elitrasporto assume funzione fondamentale e spesso determinante ai fini del successo della manovra ».

In tempi precedenti all'impiego delle riserve, una parte degli elicotteri della B. alp., o di quelli avuti eventualmente in rinforzo, potrà essere orientata a favore dei gruppi tattici in primo scaglione, per il controllo degli spazi vuoti (sorveglianza mediante elicotteri da ricognizione e armati e pattuglie eliportate) e per l'impiego a favore di rincalzi di gruppo tattico.

Gli elicotteri di uso generale potranno inoltre concorrere all'attuazione della manovra del fuoco mediante la manovra dei mezzi (elitrasporto di batterie obici da 105/14 e di batterie mortai da 120) (1).

Altri tipi di missione che i mezzi ALE potranno essere chiamati a svolgere sono:

— ricognizioni tattiche;

— osservazione aerea locale e osservazione del tiro;

— ricerca, soccorso, eventuale recupero di personale dell'Esercito ferito, ammalato o comunque incidentato;

---

(1) Una SEUG, su 6 elicotteri, effettua il cambio di schieramento, entro un raggio di km 15:

— di una batteria obici da 105/14, completa di dotazioni di prima linea, in un tempo medio di 2 ore;

— di una batteria mortai da 120, in circa 1 ora e 20 primi.

Le stesse unità, someggiate, impiegherebbero un tempo variabile da un minimo di 6 ore, nei casi più favorevoli, ad un massimo di tempo valutabile in giornate, in caso di terreno impervio e/o fortemente innevato.

— supporto di fuoco;

— elitrasporti logistici.

L'Aviazione dell'Esercito del C. A. nella difesa ancorata.

Presumibilmente i mezzi aerei organici e quelli eventualmente avuti in rinforzo saranno inizialmente dislocati nella parte anteriore della Zona delle riserve del C. A. Una aliquota di essi potrà essere data in rinforzo alle B. alp. in prima schiera, che sostengono lo sforzo principale. I rimanenti mezzi opereranno generalmente a favore della riserva di C. A.

Il Raggruppamento Aviazione di C. A. effettuerà inoltre elitrasporti logistici ai fini di:

— sgomberare sollecitamente personale bisognoso di cure immediate;

— provvedere ai rifornimenti di urgenza;

— assicurare il tempestivo recapito di materiali importanti ad unità dislocate in posizioni non facilmente accessibili con mezzi di superfice.

Altri compiti assegnati al Raggruppamento:

— acquisizione obiettivi;

— rilevamenti fotografici;

— rilevamento della radioattività;

— missioni per l'esercizio del comando (osservazione aerea locale, controllo delle unità, collegamento);

— ricognizioni tattiche, tecniche e logistiche;

— soccorso aereo;

— azioni particolari di contro guerriglia.

Qualora necessario a causa di interruzioni stradali o comunque per insorte difficoltà di movimento, oppure in caso di urgenza, gli elicotteri medi potranno concorrere ai cambi di schieramento di gruppi di artiglieria pesante campale da 155/23 (1).

L'Aviazione dell'Esercito nella manovra in ritirata.

La manovra in ritirata, come è noto, si impernia su un'azione di frenaggio e può comprendere il ripiegamento dei grossi.

(1) Una SEM, su 3 elicotteri tipo Chinook, effettua il cambio di schieramento, entro un raggio di 15 km, di una batteria da 155/23, comprese le dotazioni di prima linea, in un tempo medio di 30 primi.

L'impiego degli elicotteri a favore delle forze che compiono l'azione di frenaggio, deve essere considerato normale.

Missione tipica fondamentale in tale fase, caratterizzata da elevata dinamicità, è l'elitrasporto tattico, generalmente svolto a favore:

— dell'aliquota di arresto temporaneo e del suo rincalzo;

— dell'aliquota di contrasto dinamico;

— della riserva di Brigata, per l'alimentazione di rincalzi e per il presidio di PAT sostitutive.

Altre missioni di normale attuazione:

— sostegno di fuoco;

— osservazione aerea locale e osservazione del tiro;

— controllo e guida di unità in marcia ed in combattimento;

— collegamento;

— elitrasporti logistici.

L'AVIAZIONE DELL'ESERCITO NEL COMBATTIMENTO. LA BATTAGLIA OFFENSIVA IN MONTAGNA

L'Aviazione dell'Esercito nell'azione di ricerca e presa di contatto.

L'impiego dei mezzi ad ala rotante è determinante ai fini del successo dell'azione di ricerca e presa di contatto. Gli elicotteri consentono infatti di assicurare, anche in ambiente montano, la necessaria dinamicità a tale azione. Sarà pertanto normale l'assegnazione allo Sc. RPC, che in montagna è normalmente costituito da unità di cavalleria ed unità alpine variamente rinforzate, di una aliquota di elicotteri del C. A.

Compiti principali affidati all'Aviazione dell'Esercito:

— in fase ETT:
  . ricognizione armata di itinerari,
  . supporto di fuoco,
  . rilevamenti fotografici,
  . missioni per l'esercizio del comando,
  . elitrasporti logistici di viveri, munizioni e carburanti e sgombero feriti,
  . elitrasporti tattici:
    .. a favore degli elementi avanzati del dispositivo esplorante (pattuglie eliesploranti),

.. a favore delle unità alpine dello Sc. RPC, che hanno il compito di sbloccare dall'alto situazioni di stallo determinatesi nei fondivalle,

.. a favore della riserva del dispositivo esplorante, per puntate profonde nel dispositivo di frenaggio nemico (aggiramento verticale) onde imporre all'avversario il ritiro delle proprie forze;

— in fase « combattimenti preliminari »:

. osservazione aerea del tiro,

. missioni per l'esercizio del comando,

. supporto di fuoco,

. elitrasporti tattici a favore delle unità, facenti parte dello Sc. RPC o delle avanguardie delle B. alp. in prima schiera, incaricate dell'esecuzione dei combattimenti preliminari,

. elitrasporti logistici di viveri, munizioni e carburanti e sgombero feriti.

L'Aviazione dell'Esercito nell'attacco.

L'impiego degli elicotteri, consentendo ai Comandanti di attuare la manovra anche in montagna, condiziona il successo dell'attacco contro posizioni organizzate. In tale azione i reparti dell'Aviazione dell'Esercito saranno chiamati a svolgere una attività intensissima, per poter soddisfare le molteplici richieste di missioni.

Compiti principali dell'ALE:

— ricognizioni tattiche, tecniche e logistiche;

— acquisizione obiettivi;

— rilevamenti fotografici;

— rilevamento radioattività;

— missioni per l'esercizio del comando;

— osservazione aerea del tiro;

— elitrasporti tattici:

. di unità incaricate di attacchi preliminari e colpi di mano, per l'occupazione di particolari orografici determinanti ai fini della manovra; il buon esito degli attacchi preliminari condiziona la riuscita dell'attacco principale,

. di unità che devono garantire la sicurezza dei fianchi del dispositivo di attacco,

. per la realizzazione di concentrazioni di potenza (in tempi brevi, evitando perciò, in ambiente nucleare attivo o potenziale, la persistenza di obiettivi remunerativi) e per variazioni di gravitazione degli sforzi,
. a favore delle riserve,
. a favore di unità di artiglieria, per cambi di schieramento e rifornimenti munizioni,
. di unità incaricate dello sfruttamento del successo al di là del dispositivo delle Grandi Unità nemiche in 1ª schiera onde isolarle dalle proprie retrovie;

— elitrasporti logistici;

— sostegno di fuoco: particolarmente a favore delle unità che non possono fruire dell'appoggio del fuoco dell'artiglieria.

L'Aviazione dell'Esercito nell'annientamento.

Come è noto, l'azione di annientamento, che conclude la battaglia offensiva, si concretizza:

— nella « prosecuzione degli sforzi in profondità »;

— nella « eliminazione delle forze sopravanzate ed isolate ».

In ambiente alpino, il binomio unità corazzate e/o meccanizzate — forze aerotattiche, cui di norma viene affidata la prosecuzione degli sforzi in profondità, può non risultare efficace a causa della relativa facilità ed alla molteplicità dei mezzi con cui il nemico potrà ostacolare il movimento.

In tale situazione, l'impiego degli elicotteri è determinante ai fini del successo dell'azione perché consente di precedere il nemico nel dominio di zone di obbligato passaggio, favorendo così l'isolamento delle forze sopravanzate.

Compiti dei mezzi aerei:

— esplorazione e ricognizioni per mantenere il contatto con il nemico;

— ricognizioni tecniche ed elitrasporti a favore di unità del genio pionieri incaricate di riattare la viabilità;

— elitrasporti tattici a favore delle unità che effettuano:

. « aggiramenti verticali »,
. « colpi di mano », su ponti, opere stradali, linee ferroviarie, ecc.;

— elitrasporti logistici:

. per assicurare il flusso dei rifornimenti e lo sgombero feriti alle unità che hanno compiuto l'aggiramento verticale, specie nel

caso che l'eliminazione delle forze sopravanzate ed isolate venga differita nel tempo,

. per assicurare il flusso dei rifornimenti, specie di carburante, alle unità corazzate e/o meccanizzate che agiscono nei fondivalle;

— missioni per l'esercizio del comando.

CONCLUSIONI

Questa pur rapida ed incompleta rassegna dei vari impieghi cui l'elicottero potrebbe essere chiamato nel quadro delle operazioni in montagna, ha messo in evidenza come l'Aviazione dell'Esercito possa assumere il ruolo di protagonista in quasi tutte le azioni della battaglia offensiva e difensiva, in ambiente montano.

L'indagine fin qui condotta sembra aver fornito indicazioni probanti circa la necessità e l'urgenza dei seguenti provvedimenti:

— a livello B. alp.; adeguamento e potenziamento degli organici onde consentire il trasporto contemporaneo, o comunque in brevissimi limiti di tempo, di minori unità a livello compagnia;

— a livello C. A.; introduzione negli organici di sezioni elicotteri medi onde consentire il trasporto contemporaneo di unità a livello battaglione;

— ad entrambi i livelli; costituzione di sezioni elicotteri dotati di armamento di guerra o « tutto arma », con funzioni esclusive di sostegno di fuoco e scorta.

I provvedimenti proposti, per altro suscettibili di variazioni e miglioramenti, rappresentano una soluzione di compromesso al problema della manovra in ambienti alpini. La soluzione ottimale, incompatibile con gli esigui bilanci militari, sarebbe quella di fornire le truppe alpine di una « aeromobilità totale ». Comunque, anche la più realistica soluzione delineata, di una « aeromobilità parziale », pur non consentendo il pensionamento del mulo, è pur tuttavia sufficiente a risolvere i maggiori problemi della manovra in montagna.

Il binomio alpini - elicotteri, già sperimentato con successo in innumerevoli esercitazioni svolte sul nostro arco alpino, è destinato a rappresentare la nuova era nella ormai centenaria storia delle truppe alpine.

Con l'ALE qualcosa di nuovo ci può essere, soprattutto in montagna.

L'AVIAZIONE LEGGERA DELL'ESERCITO NELL'AMBITO DELLE UNITA' CORAZZATE

Col. f. (cr.) t.SG Mario Zini

PREMESSA

I compiti dell'Aviazione Leggera dell'Esercito (ALE) sono relativi al collegamento e comando, al concorso di fuoco e, infine, al trasporto tattico e logistico.

La nota flessibilità dei mezzi aerei trova una limitazione nell'esigenza di dover svolgere, contemporaneamente e presso ogni Grande Unità, un insieme di mansioni operative il cui successo è spesso condizionato da un affiatamento molto spinto.

Pur nelle note disponibilità di bilancio, sembra quindi necessario ricercare quali siano i compiti e quale possa essere quel minimo di Aviazione Leggera che deve essere organicamente presente nel quadro di una Divisione corazzata anche nell'ipotesi più contenuta.

I COMPITI

Collegamento e comando.

Questi due compiti comprendono numerosi sottocompiti quali la guida colonna, l'osservazione del campo di battaglia, il collegamento, il lancio e la raccolta dei messaggi, la ricerca di unità isolate, il trasporto tattico dei comandanti, l'osservazione e la direzione del tiro; compiti che fino ad ora erano, di norma, assolti con aerei leggeri. Riteniamo che per questa somma di compiti sia opportuno prevedere, almeno nelle unità corazzate, l'impiego di elicotteri: naturalmente elicotteri armati.

L'elicottero è più costoso, sotto tutti i punti di vista, dell'aereo leggero, ma è da tenere presente che l'unità corazzata si sposta continuamente e che pertanto non può sempre fare affidamento sulla disponibilità di strisce di atterraggio ubicate nelle immediate vicinanze delle unità. L'aereo leggero, dislocato sulla pista o sull'aereocampo, è inoltre legato a comunicazioni ra-

dio per le richieste d'intervento, e spesso ciò determina una notevole perdita di tempo. L'aereo leggero ha inoltre altri notevoli svantaggi rispetto all'elicottero: non può essere adeguatamente armato e rende più difficile l'osservazione da parte di personale che non sia particolarmente addestrato ed in allenamento.

Per concludere su questo argomento vogliamo fare un particolare cenno sull'importanza, per i comandanti corazzati di un certo livello, di poter dirigere il combattimento a vista, impiegando l'elicottero armato come TAC. Insistiamo su questo impiego dell'elicottero in quanto lo riteniamo fondamentale, e siamo certi che i comandanti corazzati una volta che possano disporre di un mezzo che possa imbarcarli e sbarcarli proprio presso le rispettive unità, che consenta loro una normale visione del terreno, e non visioni inclinate e sempre variabili quali quelle che si hanno dall'aereo leggero, che possa all'occorrenza anche difendersi, saranno spinti a ritornare, almeno in determinate occasioni, a quel comando a vista che è certamente stato uno dei maggiori vantaggi dei comandanti del passato.

Il concorso di fuoco e l'esplorazione.

Si può affermare che il binomio forze aeree - unità corazzate ha influito sulla condotta delle operazioni terrestri in maniera sempre più spiccata. Ma se si vuole in coscienza stabilire l'elemento determinante, non si può non riconoscere che alle forze aeree deve essere assegnato il ruolo di protagonista. L'aviazione ha infatti spesso limitato od addirittura annullato la capacità operativa di efficienti unità corazzate, mentre queste ultime hanno visto notevolmente incrementare la loro capacità risolutiva allorché sorrette da un efficace supporto aereo. L'esperienza ha quindi provato che le unità corazzate possono essere spostate, ammassate ed impiegate con successo, solamente in presenza di un'accettabile superiorità aerea, almeno locale.

Ferma restando la possibilità delle forze aeree di intervenire nell'area della battaglia, sia per la conquista della superiorità aerea, sia per l'azione d'interdizione vicina e lontana, dobbiamo ammettere però che, col progredire del mezzo aereo, è diminuita in maniera notevole la possibilità delle forze aeree stesse d'intervenire con aderenza a favore dell'azione delle unità corazzate.

L'addestramento alla aerocooperazione tende a realizzare interventi aerei in missioni di appoggio diretto, tempestive ed aderenti, a favore delle unità avanzate. Purtroppo dobbiamo ammettere che tale appoggio diretto, facilmente realizzabile in esercitazione, appare molto più aleatorio e difficile nel caso reale. In esercitazione, infatti, sia le unità corazzate sia le unità aeree provano in bianco l'atto tattico relativo all'intervento aereo. Durante lo svolgimento dell'esercitazione a fuoco le unità avanzate sostano ad una abbondante distanza di sicurezza esponendo teli da segnalazione per il rico-

noscimento, ed i carri e l'artiglieria corazzata interrompono il fuoco di neutralizzazione dell'obiettivo per non incidere con le traiettorie ed i rimbalzi sulla rotta d'attacco e di scampo dei cacciabombardieri. Gli organi di controllo aereotattico si dislocano con il loro complesso ACT (Air Control Team) in una posizione che consenta una visione ottimale sia dell'obiettivo sia delle truppe amiche, ma che, sovente, di tattico non ha spesso nemmeno la più pallida idea, mentre l'obiettivo infine viene indicato con una segnaletica inequivocabile e visibile a grande distanza ed altezza.

Ora, noi ci domandiamo: quale lontana somiglianza ha tutto ciò con la cruda realtà? E' possibile in caso reale adottare simili accorgimenti? Lo escludiamo, e riteniamo che in caso vero anche aerei del tipo subsonico non potranno individuare un obiettivo di corazzati e discriminare tra amici e nemici. Nel caso reale gli aerei, dopo un sommario *briefing* al reparto di volo, verranno diretti e guidati verso la zona d'impiego, il più delle volte sconosciuta; la velocità e la mancanza di punti riconoscibili sul terreno (le vicende della battaglia mutano continuamente l'aspetto del terreno) non consentiranno nessuna possibilità di orientamento a vista. Giunti in zona d'azione gli aerei dovranno essere agganciati dal FAC (Forward Air Controller) certamente sistemato in una posizione non ottimale a meno che non voglia essere subito eliminato, e lanciati contro un bersaglio spesso mobile, difficilmente individuabile nel grigiore del campo di battaglia, e facilmente confondibile con le unità corazzate amiche a contatto. A complicare l'azione, già di per se stessa di estrema difficoltà tecnica, concorreranno le traiettorie ed i rimbalzi dei proietti amici, la reazione contraerea e la neccessità di tenersi pronti a sfuggire a sempre probabili intercettazioni da parte di missili ed aerei avversari.

Questa somma di difficoltà renderanno l'azione di appoggio diretto a favore di unità corazzate molto difficile da realizzare. Anche se tentata, difficilmente potrà essere adeguatamente aderente senza coinvolgere allo stesso tempo nell'offesa nemici ed amici.

Noi riteniamo che proprio le elevate prestazioni dei mezzi aerei dell'aeronautica abbiano creato uno spazio di non intervento sull'immediato avanti delle unità corazzate operanti, e che, in tale spazio, non sarà possibile ai cacciabombardieri intervenire con aderenza a favore di truppe corazzate impegnate nelle loro tipiche azioni.

Analoga impossibilità si avrà nel concorso all'esplorazione. Non è concepibile infatti che i moderni velivoli possano cooperare con l'esplorazione tattica terrestre (ETT) trasmettendo rapporti in volo; e d'altra parte solamente trasmettendo rapporti in volo le notizie potranno avere validità per unità corazzate che effettuano esplorazione tattica terrestre. Possiamo quindi concludere che i moderni mezzi aerei non consentono di individuare tempestivamente cosa un'unità esplorante corazzata abbia sull'immediato davanti.

Considerando che questa mancanza di supporto aereo aderente tenderà sempre più ad aggravarsi col progredire dei mezzi aerei, appare indispensabile rivedere sostanzialmente l'impiego dell'Aviazione Leggera dell'Esercito che, a nostro giudizio, può e deve sostituire le forze aeree nell'assolvimento di quei compiti che esse non possono più assolvere. Ecco perché noi riteniamo che il mezzo base dell'ALE operante nell'ambito delle unità corazzate debba essere l'elicottero da combattimento. Con tale mezzo, adeguato per tipo e per numero alle normali esigenze, un'unità corazzata potrà potenziare l'azione delle proprie unità esploranti, attaccare le unità avversarie a contatto, garantire la sicurezza dei fianchi ed intervenire con tempestività contro aggiramenti, sia da terra sia verticali.

Trasporto tattico e logistico.

Ad eccezione del trasporto feriti, sempre indispensabile, non sono da prevedere permanenti esigenze di elitrasporto all'interno della Divisione corazzata.

Al trasporto tattico di elementi organici della G.U., che verrebbero ad operare senza i mezzi caratteristici delle rispettive specialità, sembrano da preferire gli interventi di apposite unità addestrate all'aviolancio e all'elitrasporto. Unità del tipo « cavalleria del cielo » si stanno affermando presso gli eserciti ricchi, occorre però non dimenticare che l'impiego anche di un solo plotone rinforzato con una o due squadre c/c, che nel quadro di una Grande Unità corazzata sembra rappresentare un'azione del tutto episodica, comporterebbe l'impiego dei seguenti mezzi:

— 5 elicotteri di uso generale tipo AB/204 (3 elicotteri per il trasporto del plotone; 1, per il trasporto di una sq. cann. c/c; 1, per il trasporto delle dotazioni di reparto, di mine e radio per i collegamenti di media portata);

— altrettanti elicotteri armati per la protezione in volo ed il concorso di fuoco a sostegno dell'azione terrestre.

In relazione sia al peso e agli ingombri non solo dei materiali ma anche dei rifornimenti (munizioni e carburante) necessari a una unità corazzata anche di rango non molto elevato, sia alle condizioni (supremazia aerea, scorta ravvicinata, ecc.) necessarie per effettuare con successo una consistente operazione di elitrasporto logistico è palesemente da escludere la possibilità di rendere, al riguardo, autosufficiente la G.U. corazzata.

In definitiva, i mezzi dell'ALE in organico alle unità corazzate per compiti di elitrasporto dovrebbero essere commisurati alle sole esigenze della raccolta e dello sgombero dei feriti. Riteniamo anzi che a questa attività debba essere assegnata una elevata priorità, in quanto, nelle unità corazzate

ed in particolare misura nei reparti carri, si hanno spesso feriti non trasportabili con mezzi terrestri e che necessitano di immediato sgombero sulle formazioni sanitarie territoriali.

I MEZZI

L'elicottero da combattimento ed armato.

Come già accennato in precedenza, l'elicottero armato è ormai passato attraverso tutte le fasi sperimentali, necessarie per poter essere collocato al giusto posto nel contesto delle armi dell'avvenire. In poco più di 20 anni siamo passati dalla generazione degli elicotteri AB/47 alla generazione degli AB/204 - 205 - 206, questi ultimi già impiegati in Vietnam con armamento offensivo. Ora siamo già alla terza generazione che annovera il già impiegato *Cobra* della Ditta Bell e lo sperimentale *Cheienne*, primi elicotteri progettati esclusivamente per il combattimento. Questi due elicotteri da combattimento presentano, infatti, strutture particolari quali la fusoliera tipo caccia, molto affusolata, con due soli posti in tandem e due corte ali lungo la fusoliera, ma soprattutto dispongono di un formidabile armamento in mitragliatrici, in lanciagranate da 40 mm ed in razzi da 2,75 pollici.

Oggi quindi, ed in particolare nell'ambito delle unità corazzate, noi dovremmo parlare non più di soli elicotteri armati, ma anche di elicotteri da combattimento. Vediamo quali le differenze tra i due tipi di elicottero.

Gli elicotteri armati comprenderanno tutti i tipi non espressamente progettati per l'impiego offensivo, ed il cui armamento è conseguentemente a prevalenza difensivo. Gli elicotteri da combattimento, invece, non avranno altro compito che quello di combattere appoggiando col fuoco le unità corazzate. Questi ultimi elicotteri dovranno pertanto essere progettati *ad hoc* per il combattimento e disporre di armamento multiplo ed intercambiabile, composto di mitragliatrici, lanciagranate e razzi anticarro.

Indubbiamente, ora come ora, la nostra deficienza in elicotteri appositamente progettati per il combattimento ci obbligherà ad impiegare per questo scopo alcuni degli attuali elicotteri, opportunamente modificati. In tale quadro di idee vedremmo per il tipo AB/206, un armamento difensivo costituito da mitragliatrici ad alta velocità di tiro, che lo qualificherebbe come elicottero armato, mentre per l'elicottero AB/205 vedremmo un armamento offensivo costituito da mitragliatrici ad alta celerità di tiro e da razzi che lo pongano in misura di svolgere missioni di elicottero da combattimento. L'elicottero da combattimento (identificato, per ora, in una versione con armamento offensivo del AB/205) dovrebbe operare a favore dell'ETT, delle pattuglie di esplorazione ravvicinata (ER) e dei gruppi tattici in primo scaglione. Riteniamo che due di tali elicotteri sul cielo delle pattuglie di ETT

potrebbero coprire tutta la fronte di esplorazione del gruppo squadroni, guidando le pattuglie, osservando e riconoscendo il terreno antistante ed intervenendo a richiesta o di iniziativa in appoggio alle stesse. Appare chiaro che tali mezzi anche volando a poche decine di metri di quota immediatamente a tergo delle pattuglie, alzandosi ed abbassandosi, fermandosi in aria e spostandosi lateralmente, avranno notevoli possibilità di osservare il terreno antistante ed individuare con anticipo l'avversario. La loro azione poi diventerà fondamentale in fase di contatto, in quanto potranno fissare col fuoco elementi ritardatori avversari, impedendone il ripiegamento e la conseguente reiterazione dell'azione in profondità e consentendo alle pattuglie di eliminarli anche per aggiramento. Qualsiasi rifornimento, dalle munizioni ai carburanti, potrà essere effettuato in brevissimo tempo atterrando sul grosso del gruppo squadroni che segue a pochi minuti di volo. Per quanto riguarda l'azione a favore dei gruppi tattici in primo scaglione, appare mediamente sufficiente l'impiego di un elicottero armato per ogni gruppo tattico in primo scaglione.

Tale mezzo, con le stesse modalità poste in atto per l'azione a favore delle pattuglie di ETT, agirà inizialmente a favore delle pattuglie di ER operanti sul davanti del gruppo tattico, per poi intervenire con azioni di appoggio diretto sul davanti del gruppo tattico in attacco, sfumando poi nell'azione di accompagnamento una volta che il contatto sia divenuto aderentissimo. Gli stessi elicotteri potranno continuare ad appoggiare l'azione in profondità dei rispettivi gruppi tattici, o essere impiegati in parte o tutti a favore della riserva di raggruppamento o di ordine superiore o, se necessario, essere sostituiti nell'incarico dagli elicotteri in precedenza impiegati a favore dell'ETT.

In questa maniera e considerando che l'azione viene sviluppata in un quadro di superiorità aerea, almeno locale, si ritiene che una Grande Unità corazzata del livello Divisione possa avere necessità di 6 elicotteri armati (2 da impiegare inizialmente a favore dell'ETT e 4 per l'impiego dei gruppi tattici e della riserva).

Nell'azione difensiva, come è noto, le unità corazzate possono essere impiegate o per contrattaccare o per condurre azioni di varia forma intese principalmente a guadagnare tempo.

Per quanto riguarda il contrattacco niente di invariato rispetto all'azione offensiva, in quanto le premesse affinché il contrattacco possa avvenire richiedono una situazione non molto dissimile da quella che si ricerca per l'azione offensiva.

Dovendo invece condurre azioni di ritardo e logoramento o di difesa mobile che, come noto, si basano su successive azioni di ritardo e logoramento alternate da irrigidimenti temporanei su particolari posizioni, riteniamo che i criteri d'impiego degli elicotteri armati debbano differire da quelli adottati per l'azione offensiva. Tale differenza d'impiego deriva es-

senzialmente da due fattori fondamentali: la superiorità aerea avversaria e la statica e ben definita posizione sul terreno degli elementi corazzati e meccanizzati che costituiscono lo scaglione di arresto investito sulle posizioni da difendere a tempo determinato, o che presidiano le posizioni d'irrigidimento.

La superiorità aerea avversaria costringerà a tenere gli elicotteri il più possibile a terra, mascherati, impiegandoli con rapidità nei momenti cruciali, per poi immediatamente farli riatterrare sottraendoli quindi il più possibile alla reazione aerea avversaria.

La staticità e la facile individuazione delle posizioni da difendere a tempo determinato e d'irrigidimento, fanno cadere la pregiudiziale, da noi in precedenza avanzata, sulla zona di non intervento dei cacciabombardieri i quali, in questo particolare caso, potranno effettuare le missioni di appoggio diretto avanti alle posizioni tenute dalle truppe amiche. Ne consegue che i criteri d'impiego degli elicotteri armati in queste azioni potrebbero essere sintetizzati nell'intervento durante le fasi fluide e di strettissima aderenza come nella rottura del contatto, lasciando all'aeronautica l'azione di concorso all'arresto temporaneo.

Sulla base di quanto asserito, vedremmo inizialmente 4 elicotteri armati impiegati a favore delle unità che effettuano l'azione di ritardo e logoramento. Tali mezzi, dislocati a terra a cavaliere degli itinerari di ripiegamento degli elementi ritardatori, interverrebbero, chiamati per radio ed in casi eccezionali d'iniziativa, per potenziare l'azione delle pattuglie o punte ritardatrici, agevolandone la rottura del contatto, proteggendone se necessario la prima fase del ripiegamento sulle successive posizioni d'agguato, ma soprattutto intervenendo nel caso di superamento da parte dell'avversario di nostri elementi terrestri e a premessa o sostegno di reazioni dinamiche dell'aliquota di manovra dello scaglione o distaccamento ritardatore.

Durante la fase di arresto temporaneo o d'irrigidimento da parte dello scaglione d'arresto o dei gruppi tattici, vedremmo un'interruzione dell'azione degli elicotteri armati, poiché in questa fase, come detto in precedenza, si presenteranno le condizioni favorevoli per l'intervento dei cacciabombardieri in azioni di appoggio diretto.

L'ultima azione, in forze, degli elicotteri armati si avrà allorché lo scaglione di arresto od i gruppi tattici dovranno rompere il contatto per ripiegare sulle successive posizioni predisposte.

In questo quadro vedremmo quindi i 6 elicotteri armati impiegati come segue: 4 elicotteri agirebbero a favore delle unità che effettuano l'azione di ritardo negli spazi intermedi, mentre 2 elicotteri armati rimarrebbero in riserva a tergo delle posizioni statiche. Tutti e 6 gli elicotteri interverrebbero poi in fase di rottura del contatto a favore delle unità che sotto qualsiasi forma effettuano l'arresto temporaneo.

Analoga azione verrebbe ripetuta per il proseguo dell'azione, e le eventuali perdite dovrebbero essere ripianate attingendo alle sezioni elicotteri armati delle unità non direttamente impegnate nella ritirata o nella difesa mobile.

In tutte le altre situazioni operative nelle quali le unità corazzate si potessero venire a trovare: zona di dislocazione iniziale, zona di attesa, avvicinamento, penetrazione in profondità, gli elicotteri armati avrebbero il compito di intervenire per la prima difesa dei fianchi e del tergo delle unità corazzate, sia contro azioni terrestri di unità similari, sia contro guerriglieri, sia contro aggiramenti verticali da parte di truppe eliportate o paracadutate.

L'elicottero armato (identificabile in una versione con armamento difensivo dell'AB/206, sopra indicata) dovrebbe assolvere ai compiti (attività di comando e collegamento) attualmente, in parte, assolti da aerei leggeri.

Considerando che l'attività svolta dagli elicotteri da combattimento (concorso all'ETT ed all'ER, appoggio diretto a richiesta o d'iniziativa, accompagnamento) comporta anche l'attività ricognitiva, la guida unità, la direzione del tiro, si ritiene che agli elicotteri armati dovrebbero essere affidati essenzialmente compiti strettamente interdipendenti, relativi all'attività di comando e collegamento.

L'uso dell'elicottero per l'attività di comando ed il collegamento può rivelarsi risolutivo per superare le gravi difficoltà che oggi i comandanti di medio ed elevato livello trovano nell'azione di comando in fase condotta. Con l'elicottero armato il comandante di un certo livello può tornare, almeno in determinate delicate situazioni, a quella visione diretta del campo di battaglia che, come accennato, consente un'immediato ed inequivocabile apprezzamento della situazione; la qual cosa gli può consentire d'impiegare con tempestività ed al meglio le leve a sua disposizione: riserva e fuoco manovrato. Dallo stesso mezzo il comandante potrà trasmettere con estrema rapidità i suoi ordini, sia ai comandanti in sottordine, sia al proprio posto comando, ed eventuali richieste al comandante superiore.

Concludendo, per quanto attiene all'attività di comando e collegamento si ritiene strettamente indispensabile l'assegnazione di tre elicotteri armati, di auspicabile impiego nei TAC dei due raggruppamenti tattici in 1° scaglione e del Comando Divisione.

L'elicottero da trasporto per uso sanitario.

Per lo specifico impiego sembrano sufficienti 3 elicotteri, non armati, dei tipi AB/204 o AB/206, con i contrassegni internazionali che ne indicano il particolare servizio.

UNA POSSIBILE SOLUZIONE

Da quanto fino ad ora prospettato, potremmo trarre l'orientamento di addivenire ad una modifica dell'attuale struttura dei reparti dell'ALE in organico alle Grandi Unità corazzate. Tale modifica dovrebbe, al presente, riguardare essenzialmente il campo organico e, più limitatamente, i materiali.

Per quanto attiene l'organico parrebbe opportuno stabilire per la Divisione corazzata un reparto aviazione leggera (RAL) articolato su:

— una SECOM (Sezione Elicotteri Comando) su 3 elicotteri del tipo AB/206 con armamento difensivo;

— una SECOMB (Sezione Elicotteri da Combattimento) con 6 elicotteri tipo AB/205 con armamento offensivo;

— una SESAN (Sezioni Elicotteri Sanitari) su 3 elicotteri del tipo AB/204 o 206, non armati, di colorazione bianca con contrassegni della croce rossa.

Le Sezioni del RAL per Divisione corazzata dovrebbero disporre inoltre anche di velivoli cingolati, in misura di 6 per la SECOMB ed 1 rispettivamente per la SECOM e la SESAN. In particolare, i cingolati della SECOMB dovrebbero essere anche corazzati. In tal modo, ogni elicottero da combattimento disporrebbe di un veicolo corazzato che, seguendone da terra l'azione, ne assicurerebbe il tempestivo rifornimento munizioni e cel, e ne salvaguarderebbe la sicurezza a terra. Gli elicotteri della SECOM, e ancor meno quelli della SESAN, non avrebbero invece questa necessità, in quanto il loro impiego dovrebbe avvenire sempre al coperto delle truppe amiche, ed il consumo munizioni della SECOM non dovrebbe essere rilevante.

Per quanto riguarda il futuro, invece, parrebbe opportuno impostare il problema dei materiali in base al criterio di impiegare elicotteri appositamente progettati per il combattimento, declassando ad elicotteri armati per il comando ed il collegamento anche gli AB/205 che, oggi come oggi, costituiscono un ripiego alla vera formula dell'elicottero da combattimento.

L'elicottero da combattimento, da assegnare alle unità corazzate, dovrà essere progettato *ad hoc* e di fabbricazione nazionale. Le caratteristiche fondamentali di tale mezzo dovranno ispirarsi agli attuali elicotteri della terza generazione, senza voler ricercare soluzioni troppo avveniristiche che, oltre al costo, ricalcherebbero gli inconvenienti degli attuali sofisticati aerei da caccia. L'unica concessione al progresso tecnico sarebbe in un aumento dell'armamento. In questo ordine di idee noi vedremmo un'elicottero con le seguenti principali caratteristiche: fusoliera stretta e corazzata nelle parti vitali; velocità di traslazione attorno ai 400 km/h; due piloti in tandem con compiti anche di tiratori; carrello a quattro gambe con ammortizzatori

telescopici tali da consentire, col rientro parziale di una o più gambe, di atterrare anche su terreni sconnessi, senza che l'elicottero si inclini su un lato, sulla prua o sulla poppa; possibilità da parte dell'equipaggio di piegare con estrema rapidità le pale del rotore e con altrettanta rapidità di rimetterle in posizione d'impiego, al fine di agevolare il mascheramento a terra. L'armamento dovrebbe prevedere una mitragliatrice binata ed elevata celerità di tiro applicata in prua, con direzione unica di tiro ed azionata dal 1° pilota; razziere con armamento a granata od anticarro, applicate su supporti laterali, a puntamento fisso ed azionabili dal 1° pilota; una mitragliatrice brandeggiabile per ogni lato (sinistro e destro) azionabili singolarmente a seconda della necessità dal 2° pilota; un dispositivo fumogeno azionabile da ognuno dei piloti, per agevolare manovre evasive.

Per concludere, vorremmo puntualizzare il livello di collocazione organica dei mezzi dell'ALE operanti nell'ambito di una Grande Unità corazzata: non c'è alcun dubbio, accentrati a livello divisionale. Ciò è conseguente alla necessità di valorizzare al massimo i non certo esuberanti mezzi aerei a disposizione, prevedendo di volta in volta l'aliquota da assegnare ai dipendenti raggruppamenti ed unità divisionali, in relazione ai compiti da assolvere.

L'AUTOBLINDO
NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

Gen. B. Giuseppe Vasile

Il presente articolo fa seguito a quelli, dello stesso Autore, dedicati a La travagliata infanzia dell'autoblindata « *Rivista Militare* », *n. 4, 1971 ed a* L'autoblindo tra le due guerre « *Rivista Militare* », *n. 3, 1972. La serie sarà chiusa da altro scritto conclusivo che apparirà a breve scadenza.*

N. d. D.

Alla vigilia della sceconda guerra mondiale, l'autoblindo è vitale elemento costitutivo delle D.l.m. (Divisioni leggere meccanizzate) francesi e delle Divisioni corazzate germaniche.

Dopo un trentennio di nebuloso impiego, ha finalmente trovato nell'ambito dei corazzati la collocazione organica che, nell'assolvimento di compiti congeniali, le consente di esprimere tutte le sue possibilità operative.

Le campagne di Polonia e di Francia danno piena misura della sua efficienza bellica, l'impongono anche agli eserciti ad essa tradizionalmente più ostili ed ovunque assurge a nerbo dei reparti esploranti.

Ad essa sono devoluti la ricerca e la presa di contatto, la sicurezza in marcia e da fermo delle colonne, il collegamento tra unità limitrofe, la condotta di puntate in profondità, l'azione di contrasto dinamico, la scorta convogli.

Ogni fase della battaglia la vede quindi vigorosa protagonista in compiti eterogenei ed egualmente impegnativi, multiforme e flessibile impiego che, tra i veicoli di combattimento, solo essa, assommando alla protezione, alla potenza ed all'attitudine al movimento in terreno vario l'elevata velocità, può compiutamente offrire. Inglobata nelle forze corazzate, agisce peraltro all'ombra ed in funzione di esse e di esse condivide appieno le sorti.

Nel corso del conflitto, il suo sviluppo è, di riflesso, condizionato a quello dei carri e risente con accentuati effetti delle loro alterne fortune.

Le vicende dei corazzati segnano in conseguenza le tappe del suo processo evolutivo, caratterizzato, a seconda della fiducia in essi riposta, da momenti di prorompente espansione cui succedono tempi d'inerte ristagno.

L'AUTOBLINDO NELLE GRANDI UNITA' MECCANIZZATE

Nel 1939, l'Esercito polacco, ancorato alla dottrina della prima guerra mondiale, in situazione strategica oltremodo sfavorevole, abbandonato dagli Alleati occidentali, dotato solo di 530 carri leggeri e di 100 antiquate autoblindo, è inevitabilmente destinato a soccombere all'urto delle 6 Divisioni corazzate e delle 4 Divisioni leggere germaniche.

La sua coraggiosa resistenza vale soltanto ad offrire più probante collaudo alla teoria tedesca sull'impiego delle G.U. meccanizzate ed a dimostrare ch'esse sono effettivamente « particolarmente idonee alla rapida concentrazione di una notevole potenza di fuoco, ad ottenere decisioni rapide attraverso l'apertura di brecce, a realizzare mediante penetrazioni profonde su ampia fronte la distruzione del nemico ».

Dal 1° al 4 settembre 1939, le Panzerdivisionen sfondano e disarticolano lo schieramento avversario, irrompono nelle falle, e minacciando i fianchi delle Armate polacche le costringono a disastrosi ripiegamenti per rinserrarle poi in sacche destinate a rapido annientamento.

Le autoblindo tedesche mantengono il contatto con il nemico, lo incalzano nella ritirata, individuano i tratti più sensibili delle successive posizioni difensive, creano alle unità carriste favorevoli condizioni d'impiego, dilagano nelle retrovie avversarie seminando disordine e panico, non esitano quando necessario ad intervenire a massa nella lotta.

Così, in Pomerania, quando il 18° reggimento lancieri polacco sorprende una colonna di fanteria tedesca, una formazione di autoblindo lo contrattacca sul fianco infliggendogli dure perdite.

Sul fronte occidentale, nel giugno del 1940, ai 3 487 carri ed alle 812 autoblindo tedesche, gli Alleati oppongono 3 360 carri, 1 466 automitragliatrici francesi (372 cingolate da ricognizione e da combattimento che strutturalmente sono veri e propri carri, 99 semi-cingolate da combattimento, 995 ruotate) e 77 autoblindo britanniche.

La massa delle automitragliatrici francesi è inquadrata nelle D.l.m.

Nel Corpo di spedizione britannico, 38 « Morris » sono in dotazione al 12° reggimento Lancers, 6 nuove « Guy » al 1° G.H.Q. Reconnaissance Unit, 21 « Scout-Car » ad un battaglione motociclisti e altri 12 « Scout » alla Divisione corazzata, unici veicoli di combattimento ruotati ad essa in organico.

A parità di forze corazzate, il più razionale impiego decide le sorti della battaglia e della campagna.

Il Comando Supremo francese, legato a schemi superati e psicologicamente impreparato a sostenere il ritmo imposto dal nemico, affronta i poderosi complessi corazzati tedeschi con Divisioni isolate o addirittura con battaglioni votandoli a sistematica distruzione.

Le tre Divisioni corazzate, schierate ed impiegate in modo aberrante tra Sédan e Hirson, sono rapidamente travolte; le 3 D.l.m. che hanno partecipato all'avanzata in Belgio ed in Olanda, sono accerchiate con l'ala sinistra alleata nella sacca di Dunkerque e con esse scompaiono praticamente dalla lotta le automitragliatrici francesi.

Dissolta la massa corazzata avversaria, i Panzer Korps possono impunemente dilagare verso il cuore della Francia. Le loro autoblindo irrompono nel profondo delle retrovie alleate, sconvolgono l'organizzazione logistica e sorprendono riserve in marcia, catturano artiglierie e comandi, tramutano il ripiegamento delle fanterie nemiche in rotta.

L'autoblindista francese Guy De Chezal, sfuggito alla catastrofe, assistendo alla scorreria delle autoblindo tedesche, offre un colorito quadro della loro azione: « Ogni macchina, lanciata avanti come una fortezza mobile quasi inespugnabile, semina a suo piacere massacro e terrore. Gode del piacere della conquista e della minaccia e vale cento volte le cavalcate degli sciabolatori del primo Impero. La sua azione somiglia alle imprese degli eroi dell'*Orlando Furioso* che avanzavano bardati di ferro sulle loro cavalcature incontrando dei loro pari solo una volta al mese ».

La campagna di Francia nel conclamare il valore decisivo del carro nella guerra moderna, ha convalidato i principi tattici e di riflesso organici che hanno ispirato la costituzione delle Panzer e tutti gli eserciti si adoperano per adeguare le loro unità corazzate al modello tedesco.

L'assegnazione alle G.U. britanniche, sovietiche ed americane d'un reparto esplorante organico è tra i più manifesti sintomi di radicale rinnovamento.

La Gran Bretagna, abbandonata la teoria dei « soli carri » che nella Divisione corazzata aveva imposto il rapporto carri - fanteria di 6 : 1, incrementa per tempi successivi la fanteria sino a conseguire il rapporto di 6 : 3, potenzia la Divisione con unità controcarro e contraeree, la completa infine con un reggimento di ricognizione su 60 autoblindo e 54 « Scout ».

Costituisce inoltre numerosi reggimenti blindati destinati ad assicurare l'esplorazione alle G.U. di fanteria inquadrandoli nel « Reconnaissance Corp ».

Merita rammentare che, in Inghilterra e successivamente in Francia, i reggimenti di cavalleria trasformati in battaglioni blindati, conservano, in ossequio alla tradizione, il nominativo originale e di conseguenza il reggimento blindato corrisponde sotto ogni aspetto al battaglione tradizionale, la Brigata al reggimento.

L'Unione Sovietica che per errate deduzioni tratte dalla guerra di Spagna aveva smembrato i Corpi corazzati in Brigate autonome, s'impegna nella ricostituzione delle Grandi Unità.

Progetta di metter in linea, entro la fine del 1941, 20 Corpi d'armata corazzati, ciascuno su 2 Divisioni corazzate ed 1 Divisione motorizzata, ma

l'attacco di Hitler la sorprende in piena crisi ordinativa e nell'ecatombe delle sue forze corazzate trovano oscura fine le 1 000 autoblindo « BA. 27 », « Bronieford » e « BA. 10 ».

Negli Stati Uniti, ove i mezzi blindati hanno sempre riscosso scarso credito, le vittorie tedesche hanno ripercussioni imponenti.

Con la costituzione dell'Arma corazzata viene anzitutto rimossa l'artificiosa ripartizione dei veicoli blindati tra fanteria e cavalleria e si assicura indirizzo unitario, sia alla progettazione ed alla costruzione dei mezzi, sia all'ordinamento e all'addestramento dei reparti.

Nel luglio 1940 vengono costituite le prime due Divisioni corazzate che, per successivi perfezionamenti, nel 1942, con l'equilibrato rapporto carri - fanteria di 6 : 3, con l'originale istituto dei « Combat Command » capaci di dar vita a qualunque complesso misto, con l'artiglieria interamente installata su semoventi e la fanteria tutta montata su semi - cingolati protetti, con il battaglione esplorante dotato di 54 ottime autoblindo « M. 8 », costituiscono uno strumento bellico più flessibile, più completo e più potente delle « Panzer ».

In Italia, la Divisione corazzata, nel complesso strutturalmente armonica, per divenir completa abbisognerebbe solo d'un reparto esplorante organico, ma la carenza non viene colmata ed avrà per lungo tempo conseguenze nefaste.

Ben più gravi sono d'altronde le deficienze della G.U. nell'armamento e nell'equipaggiamento. Dotata di superati carri « L. 3 » e di pochi « M. 11 », di artiglierie residuate della prima guerra mondiale e di trasporti inidonei a seguire il movimento dei cingolati, ha potenza irrisoria.

La previsione che l'Africa Settentrionale possa divenire campo di battaglia, anziché spronare il potenziamento delle forze corazzate, ha effetti deteriori.

Si ritiene infatti che il deserto, inibendo il movimento dei veicoli ruotati precluda l'alimentazione di grandi masse; si stima che l'unica rotabile costiera possa consentire unicamente l'impiego di formazioni limitate e solo piccole colonne possano quindi operare all'interno del territorio; si esclude, di riflesso, che da parte nostra come da parte avversaria possano esser sviluppate operazioni in grande stile; si conclude, in conseguenza, che la difesa sia la forma di lotta più economica e che per realizzarla basti interdire la direttrice costiera e predisporre l'intervento di unità mobili per manovrare, dalle piazze di Bardia e di Tobruck, contro le colonne nemiche eventualmente addentratesi nel retroterra cirenaico.

Il presunto impossibile impiego di G.U. blindate organiche non determina solo disinteresse per i loro problemi, ma provoca per di più la sottrazione di alcuni loro battaglioni che, dalla Madrepatria, vengono avviati nei presidi di frontiera quale ossatura — invero assai fragile — delle unità mobili.

Da parte britannica, all'opposto, la presenza di truppe scelte completamente motorizzate, la larga disponibilità di veicoli atti al movimento fuori strada, le ripetute esperienze condotte in regioni desertiche inducono a considerare il teatro cirenaico ambiente ideale allo sviluppo di grandi operazioni ed incoraggiano ad assumere atteggiamento spiccatamente offensivo.

Allo scoppio delle ostilità, infatti, l'11° Ussari della 7ª Divisione corazzata, seppur dotato di sole 38 autoblindo tra vecchie « Lanchester » e mediocri « Morris », operando per gruppi di 8 - 10 macchine sostenute, a volte, da 4 - 5 carri « A. 9 », con una serie di spregiudicate azioni sorprende e mette in scacco la nostra difesa.

La sera dell'11 giugno attacca e conquista Sidi Omar e la ridotta Maddalena, il 13 s'impossessa della ridotta Capuzzo ed il 14, costretto al ripiegamento il 1° raggruppamento libico, prende contatto con le difese esterne di Bardia.

Si sottrae senza lasciare traccia al contrattacco della Divisione « Marmarica » per disperdere, il giorno successivo, una colonna di 500 uomini rinforzata da carri in marcia verso Sidi Omar e sorprendere, il 16, una colonna di 30 veicoli lungo la rotabile Tobruck - Bardia con la cattura del Generale del genio Lastrucci.

I carri « L. 3 », meno veloci delle autoblindo, incapaci di offenderle con le cal. 8 di bordo e vulnerabili al tiro delle « 12.7 » e dei « Boys » avversari, si dimostrano del tutto inadeguati a fronteggiare la minaccia e l'impotenza porta a sopravalutare la forze e le intenzioni del nemico.

Il Maresciallo Balbo stima infatti che la 7ª Divisione corazzata — in effetti forte di soli 4 battaglioni — disponga di almeno 360 mezzi corazzati e commenta: « Se io fossi il comandante inglese a quest'ora sarei già sotto Tobruck ».

Il 20 giugno in una lettera al Maresciallo Badoglio lamenta: « I nostri carri d'assalto, ormai vecchi ed armati di sole mitragliatrici, sono ampiamente sorpassati; le mitragliatrici delle autoblindo inglesi li crivellano di colpi che passano allegramente la corazza. Autoblindo non ne abbiamo... così il combattimento assume il carattere della carne contro il ferro... Sarebbe possibile ottenere dai tedeschi una cinquantina dei loro magnifici carri ed autoblindo? ».

Per frenare le scorrerie britanniche, vengono rinforzati i presidi, le artiglierie da campagna vengono schierate sulle posizioni avanzate in funzione controcarro, i bambardieri vengono costantemente impegnati nella logorante quanto sterile caccia alle pattuglie meccanizzate nemiche operanti nel deserto.

All'atto pratico, una trentina di autoblindo non solo ha messo in difficoltà un'Armata di 88 000 uomini con 537 pezzi d'artiglieria e 190 carri ma ha talmente vincolato le forze aeree che il Maresciallo Badoglio è costretto a negare al Capo di SM dell'Aeronautica l'autorizzazione a bombardare

Alessandria con gli aerei di stanza in Cirenaica ed il suo messaggio esprime tutto il disappunto per la sconcertante situazione : « Date pur corso quando credete al bombardamento su Alessandria ma lasciate stare aviazione libica che ha compiti immediati più importanti e scarsa disponibilità di mezzi ».

Con lo sviluppo delle grandi operazioni, l'assenza di veicoli da combattimento ruotati assoggetta con progressivo crescendo le forze italiane all'iniziativa delle autoblindo britanniche con effetti macroscopici che trascendono qualunque apprezzamento fondato sulla materiale consistenza delle macchine nemiche e sulle loro teoriche possibilità.

Nell'avanzata di Graziani su Sidi el Barrani, le autoblindo britanniche con brillanti azioni di contrasto dinamico favoriscono l'ordinato ripiegamento dei grossi su Marsa Matruh; in occasione dell'offensiva di Wavel, con l'assoluto controllo della terra di nessuno consentono alle Divisioni amiche di muovere inavvertite per 100 km in pieno giorno e d'attestarsi, come in manovra, sulla base di partenza; dopo il successo di Sidi el Barrani, con successive puntate in profondità isolano i presidi e, bloccando le comunicazioni, creano le premesse per la cattura d'intere Grandi Unità in ritirata.

La psicosi delle autoblindo raggiunge toni ossessivi ed il radio 01/4570 OP del 12 gennaio 1941 del Maresciallo Graziani al Generale Guzzoni testimonia l'angoscioso complesso di inferiorità ingeneratosi nei reparti e nei comandi italiani: « Molto utile potrebbe riuscire l'assegnazione di qualche centinaio di autoblindo. Questo mezzo infatti ancor più dei carri per mobilità et resistenza si est dimostrato di un rendimento veramente straordinario, demoniaco addirittura in quanto non trova ostacoli nella sua marcia et non dà presa al fuoco delle armi controcarro et degli aerei... ».

Con l'afflusso delle prime unità tedesche, le autoblindo britanniche trovano finalmente un interlocutore valido e parimenti spregiudicato.

Il 3° reparto esplorante della 5ª Divisione leggera sbarcato il 14 febbraio a Tripoli, con una marcia di 650 km raggiunge in 26 ore il fronte sirtico ed il 26, con la colonna Santamaria, sbaraglia le avanguardie nemiche; il 24 marzo riconquista il forte ed il campo d'aviazione di El Agheila e, nel corso della controffensiva, operando lungo la Balbia, il 6 aprile entra in Bengasi, il 10 prende contatto con le difese di Tobruck ed il 13 rioccupa Bardia.

Nell'organizzare la ripresa offensiva che entrambi i belligeranti contano d'intraprendere alla fine del 1941, massimo impulso viene dato dalle due parti al potenziamento delle unità autoblindate.

I britannici, considerando insufficiente l'organico del reggimento elevano da 38 a 58 il numero delle macchine e alla vigilia dell'attacco schierano ben 5 reggimenti autoblindo che, con i mezzi di riserva, raggiungono, secondo la stima del Servizio Informazioni italiano, i 400-450 veicoli, di massima « Marmon-Herrington » sud-africani e « Humber » britannici.

Per l'Asse, i risultati son di gran lunga inferiori; i tedeschi possono reintegrare gli organici delle due compagnie autoblindo del 3° e del 33° re-

parto esplorante ma da parte italiana si riesce a mettere in campo solo una compagnia della P.A.I. dotata delle nuove « AB. 41 », necessariamente tenuta accentrata nel Reparto Esplorante del Corpo d'Armata di Manovra (R.E.C.A.M.).

Il pesante divario — 5 battaglioni contro 3 compagnie — esercita ancora una volta ripercussioni di rilievo sull'andamento della lotta.

Alla vigilia dell'offensiva, le autoblindo britanniche conducono profonde puntate su Mekili, Gialo, Agedabia e Marada ed il comando FF. AA. dell'Africa Settentrionale, il 27 ottobre, deve amaramente segnalare al Comando Supremo che « la mancanza di mezzi motorizzati idonei a muovere nel deserto con sicurezza e velocità almeno pari a quella dei mezzi avversari rende pressoché infruttuosa l'attività dei nostri presidi » e, l'11 novembre, è costretto a denunciare « l'impossibilità di contrastare l'attività esplorativa avversaria nel sud gebelico e nella zona delle Oasi ».

Iniziatasi la battaglia, i reggimenti britannici, mentre con i grossi guidano le unità corazzate, con forti nuclei agiscono sulle comunicazioni, interrompono linee telegrafiche e telefoniche, attaccano colonne di rifornimento, distruggono a Tamed e ad Agedabia aerei al suolo.

Il R.E.C.A.M. dopo una serie di azioni coraggiose cessa rapidamente di esistere; il 3° ed il 33°, rinforzando con controcarri i distaccamenti esploranti, riescono ad assicurarsi una prevalenza negli scontri ma perdono in mobilità e divengono incapaci a condurre azioni penetranti; l'« Ariete » e la « Trieste », prive di reparto esplorante, venuto meno il flusso informativo del Corpo d'Armata non possono sempre operare tempestivamente ed a ragion veduta.

Il 6 dicembre quando le sorti della lotta sono ancora incerte, la comparsa di consistenti formazioni autoblindate che da Bir Hacheim minacciano d'avvolgere da sud lo schieramento dell'Asse induce alla fine Rommel ad interrompere la battaglia ed a ordinare la ritirata.

Nell'inseguimento, le autoblindo britanniche mantengono costantemente il contatto con le retroguardie italo-tedesche che, in difetto di veicoli idonei a condurre una flessibile azione di contrasto, sono in perenne crisi: il 22 ad Ain el Gazala infliggono sensibili perdite alla « Trieste »; il 19, incuneandosi nella colonna che ripiega da El Mechili, costringono l'« Ariete » a dirottare su diverso e più difficile itinerario forzandola ad abbandonare molto materiale.

Ai primi di gennaio 1942, alle Divisioni corazzate italiane è finalmente assegnato un battaglione esplorante su 47 autoblindo ma il III Gruppo « Nizza » dell'« Ariete », il III « Novara » della « Littorio », il III « Monferrato » della « Centauro » ed il RECO « Lodi » non saranno mai a pieno organico e la preponderanza numerica avversaria non potrà mai essere intaccata.

A fine anno poi, con la comparsa dell'« A.E.C. » da 11 tonnellate con cannone da 37, la superiorità britannica si estende anche al piano qualitativo e diviene totale e definitiva.

Da El Alamein a Enfidaville comunque, se i reggimenti blindati britannici danno eloquenti prove del prezioso contributo che i veicoli da combattimento ruotati offrono nell'azione offensiva e nello sfruttamento del successo, le sparute unità dell'Asse dimostrano con altrettanta efficacia che forse ancor più redditizio è il loro apporto nella difesa dinamica e nella manovra in ritirata.

Alla fine della campagna in Africa Settentrionale, il carro è considerato dagli Alleati dispotico signore del campo di battaglia ed in questa assoluta convinzione, suffragata da un'esperienza apparentemente incontrovertibile, la Gran Bretagna costituisce 11 Divisioni corazzate e gli Stati Uniti programmano di formarne ben 61.

La prepotente affermazione delle G.U. corazzate si ripercuote naturalmente sui reparti di ricognizione che per numero e qualità di mezzi acquistano una forza organica ed una potenza veramente imponenti.

Alla vigilia dello sbarco in Sicilia, il reggimento autoblindo britannico è infatti costituito da:

— Comando di reggimento: con 9 autoblindo (1 « Daimler », 3 « Staghound », 4 « Humber A.A. », 1 « Humber » comando) e 13 « Scout » (1 « Daimler » e 12 « Humber »);

— 4 squadroni ciascuno su:
. comando di squadrone: con 4 autoblindo (1 « Daimler » e 3 « Staghound ») ed 1 « Scout Daimler »,
. 5 plotoni di ricognizione: con 2 autoblindo « Daimler » e 2 « Scout Daimler »,
. 1 plotone di supporto: con 1 « Scout Daimler » e 3 veicoli corazzati per trasporto truppa « White »,
. 1 sezione cannoni: di norma, con 2 cannoni da 75 su half-track; in qualche reggimento, con un plotone autoblindo A.E.C. III con cannone da 75.

Schiera quindi, complessivamente, ben 146 veicoli blindati di vario tipo, razionalmente dosati secondo una precisa definizione di compiti: le 45 autoblindo « Daimler » sono i mezzi base dell'attività esplorativa, le 15 « Staghound », concepite per operare in zona desertica ma d'incerto impiego in ambiente europeo nell'azione minuta, costituiscono il solido nucleo dei comandi di reggimento e di squadrone, le 5 « Humber » assicurano la difesa controaerea e l'azione di comando, i 61 « Scout » provvedono all'esplorazione ravvicinata ed al collegamento, i 12 V.C.T.T. e gli 8 half-track (o A.E.C.) forniscono rispettivamente il supporto di truppe appiedate e l'appoggio immediato.

Altrettanto rilevanti, per organico e per potenza, i reggimenti di ricognizione operanti a favore delle G.U. di fanteria, ordinati su 3 squadroni, ciascuno su 3 plotoni di 2 autoblindo e di 2 « Light Reconnaissance Car » e con robuste aliquote di fanteria in supporto.

A distanza di pochi mesi, tuttavia, gli avversi eventi della campagna d'Italia ridimensionano il mito dei carri.

Le unità corazzate alleate, costrette ad operare lungo le anguste valli appenniniche, sono ovunque bloccate dai campi minati, dai controcarri e dai Panzer-faust tedeschi.

La loro avanzata è subordinata alla conquista delle alture che controllano le vie di facilitazione e la loro velocità di progressione praticamente si identifica col passo della fanteria.

La battaglia di El Alamein, invero, aveva già denunciato le limitazioni dei carri che, soltanto dopo un'aspra azione di logoramento condotta per 10 giorni dalla fanteria, avevan potuto sboccare in terreno libero.

L'iniziale insufficienza dei corazzati era stata peraltro imputata alle irripetibili condizioni ambientali che avevano concesso alla difesa d'addensare le forze su fronte ristretto.

Il successo da essi conseguito dopo lo sfondamento aveva d'altronde fugato ogni dubbio e consolidato negli Alleati il giudizio che l'irruzione carrista avrebbe comunque condotto a risultati decisivi.

Sul fronte italiano, tuttavia, aperta una breccia, la natura del terreno consente all'avversario di ricostituire la difesa sulla quinta montana successiva ed i carri sono nuovamente ridotti all'impotenza.

Sopravalutando il potere dei controcarri e le difficoltà logistiche, in breve gli Alleati si ricredono sul potere risolutivo delle G.U. corazzate e giungono a decisioni drastiche.

Lo Stato Maggiore britannico ridimensiona le sue forze corazzate riducendole a sole 5 Divisioni e, rinforzando quelle operanti in Italia con una seconda Brigata di fanteria, implicitamente nega loro la funzione di rottura.

Lo Stato Maggiore americano adotta provvedimenti ancor più severi: limita a 15 le Divisioni corazzate, riduce da 6 a 3 i loro battaglioni carri, eleva a 60 il numero dei battaglioni destinati all'appoggio e, riordinando i Corpi d'Armata su 2 Divisioni di fanteria e su 1 Divisione corazzata, praticamente sottopone l'Arma corazzata alla fanteria.

Inevitabilmente la crisi di fiducia ha ripercussioni ancor più massicce sulle unità autoblindate.

In Gran Bretagna il « Reconnaissance Corps » viene incorporato dal Reale Corpo Carri; nel 1944, prima dello sbarco in Normandia, i reggimenti autoblindo vengono sostituiti nelle Divisioni corazzate da reggimenti corazzati esploranti dotati di carri incrociatori leggeri « Cromwell »; nel corso della battaglia sulla testa di ponte numerose autoblindo vengono mutilate della torretta per essere impiegate in esigenze logistiche.

Quando con lo sfondamento di Avranches le forze alleate sboccano in terreno libero, l'autoblindo ha tuttavia la sua rivincita.

I reggimenti autoblindo vengono nuovamente assegnati alle Divisioni corazzate e dopo la vittoria di Falaise, muovendo su ampia fronte, guidano l'avanzata del XII e del XXX Corpo d'Armata britannico.

Il terreno pianeggiante, privo di ostacoli di rilievo ed intersecato da una fitta rete di vie di grande comunicazione, offre condizioni ideali alla loro azione.

Superata la Senna il 30 agosto, da Beauvais il 2° reggimento Household Cavalry con una marcia notturna di 56 km raggiunge la Somme ad est di Amiens, e, impadronendosi d'impeto di ponti, provoca il crollo delle difese germaniche. Il 3 settembre raggiunge Bruxelles ed il 10, movendo per una via non indicata nelle carte, cade di sorpresa sul nemico che nella brughiera di Hetchtel da due giorni contrasta l'avanzata alla Divisione corazzata Guardie e decide le sorti del combattimento.

A marzo del 1945, sfondate le difese di frontiera tedesche, i reggimenti blindati, in testa alle Divisioni corazzate, concorrono a frustrare gli estremi tentativi di resistenza avversari e raggiungono l'Elba.

Da parte americana le autoblindo non subiscono le traversie toccate alle consorelle britanniche ed i reparti esploranti rimangono pressoché immutati sino alla fine del conflitto.

L'immobilismo trova tuttavia le sue cause solo nella trascurabile importanza attribuita dallo SM statunitense ai veicoli di combattimento ruotati.

Accettati con diffidenza ed usati senza convinzione, vengono infatti impiegati in compiti marginali e alla fine subiranno una definitiva condanna.

Sul fronte orientale, l'autoblindo dopo il massiccio esordio ha un repentino declino.

Sovietici e tedeschi, per cause diverse ne trascurano la produzione e progressivamente la sua presenza sul campo di battaglia diviene irrilevante.

L'esercito sovietico, dopo il disastro del 1941 nel quale ha perduto la quasi totalità delle sue forze blindate, non pone alcun interesse ai veicoli di combattimento ruotati tanto che nel corso del conflitto mette in campo soltanto un tipo di autoblindo, la « BA. 64 », tecnicamente insignificante.

L'esercito tedesco, all'opposto, conserva in essi incondizionata fiducia ma la crisi, prima di ordine tecnico, poi d'ordine materiale che per tutta la durata della guerra travaglia le sue forze corazzate, condiziona lo sviluppo e limita la produzione delle autoblindo.

Nonostante le forze corazzate siano state sempre considerate la punta di diamente dell'esercito ed il loro contributo ai successi di Polonia e di Francia sia stato esattamente valutato, la certezza d'una rapida soluzione del conflitto ha indotto lo Stato Maggiore tedesco a non incrementare nel 1940-1941 la costruzione dei carri ed a trascurare l'adozione di nuove macchine.

La comparsa del prestigioso « T. 34 » sovietico e lo scacco subito alle porte di Mosca richiamano le autorità militari alla realtà ma l'impiego della carica cava ingenera in Hitler la convinzione che il cannone prevalga sul carro e lo consiglia ad ordinare che molti scafi vengano utilizzati per la costruzione di semoventi.

La lotta nell'abitato di Stalingrado rafforza le sue vedute sull'impiego artiglieresco dei corazzati e lo spinge a disporre che venga sospesa la costruzione dei carri tipo III per potenziare quella dei cannoni d'assalto, che sugli scafi del tipo IV vengano montati i lunghi cannoni da 70/75 e che parte dei « Tigre » in approntamento sia privata della torretta per installarvi il pezzo da 88.

Tali iniziative non sconvolgono solo l'organizzazione industriale sino a ridurre nell'ottobre 1942 la produzione dei carri tipo IV a sole 100 unità ma impongono soprattutto ai corazzati un impiego ed una struttura organica spiccatamente difensivi.

Carenza di mezzi ed abnormi criteri operativi, alla fine del 1942, portano le forze corazzate tedesche ai limiti del collasso e, nel marasma, le autoblindo, completamente dimenticate, cessano praticamente di esistere.

Guderian chiamato a sanare l'esiziale situazione, il 9 marzo 1943 nell'esporre ad Hitler il suo programma ricostruttivo affronta con particolare vigore il problema dei reparti esploranti: « I reparti ricognitori corazzati sono divenuti i figliastri delle Divisioni corazzate.

« La loro importanza si rivela chiaramente in Africa mentre sullo scacchiere orientale è attualmente oscurata. Se noi, come speriamo, nel 1944 potremo nuovamente attaccare in grande stile avremo anche bisogno di una ricognizione sufficiente.

« E' quindi necessario:

— disporre di un numero adeguato di carri blindati leggeri per granatieri tipo « T. 1 » (ancora in costruzione):

— avere autoblindo da ricognizione a grande velocità (60 - 70 km/h) con corazzatura ed armamento sufficienti (attualmente non viene costruito alcun mezzo di questo genere).

« Prego autorizzarmi ad esaminare, d'accordo con il ministro Speer, tale questione per avanzare proposte ».

Nel 1943 infatti le logore 4 × 4 vengono progressivamente sostituite con il cingolato « Panzer Spähwagen Lince » derivato dal carro tipo II e dal semi - cingolato « Sd. Kfz. 250/9 » impostato sull'autotelaio del veicolo corazzato per trasporto truppa.

Il disastroso insuccesso dell'operazione « Cittadella » frustra tuttavia le ultime velleità offensive germaniche, la superiorità sovietica diviene schiacciante, i bombardamenti alleati demoliscono sistematicamente l'industria pesante tedesca.

Divenuta la difesa ineluttabile, ogni sforzo è polarizzato nella costruzione dei carri e gli stessi reparti esploranti vengono, di massima, armati con semoventi controcarro con cannone da 75.

Nel 1944 viene tuttavia distribuita ai reparti una macchina di superbe prestazioni: la 8 × 8 « Sd. Kfz. 234 » realizzazione che, in situazione militare e produttiva tanto avversa, rappresenta, da parte dello Stato Maggiore tedesco, un vero e proprio atto di fede nei veicoli di combattimento ruotati.

LE MACCHINE: CARATTERISTICHE ED EVOLUZIONE

La Gran Bretagna, al minaccioso deteriorarsi della situazione europea all'inizio del 1938, nel quadro del generale riarmo distribuisce alla cavalleria la 4 × 2 « Morris CS9/LAC ».

Adottata con carattere d'estrema urgenza per rimpiazzare le superate « Lanchester » e le vetuste « Rolls - Royce » la macchina è sotto ogni aspetto carente e nel febbraio il War Office indice un concorso per ottenere un'autoblindo di concezione avanzata.

Dei 6 prototipi presentati, l'austriaca « Steyr - Daimler - Puch » a sospensioni indipendenti, agile, veloce e di ridotto consumo riscuote particolare favore.

Accusa tuttavia difetti nella frenatura, presenta qualche difficoltà nella guida, è eccessivamente rumorosa e dovrebbe, soprattutto, essere dotata di motore di produzione britannica, carenze che per essere ovviate richiederebbero un lasso di tempo inaccettabile.

Una macchina britannica, la 4 × 4 « Guy », seppure ad assali rigidi, dimostra di possedere ottime attitudini al movimento fuori strada; sfruttando collaudate parti meccaniche del trattore per l'artiglieria da campagna « Quad - Ant » può inoltre entrare immediatamente in produzione e, nonostante sia tecnicamente inferiore, viene preferita alla « Steyr » (*fig. 1*).

Del peso di 5.2 tannellate, ha 3 uomini di equipaggio, motore posteriore da 53 CV, corazzatura di 15 mm, 65 km/h di velocità massima, 330 km di autonomia ed è armata con due mitragliatrici Vickers coassiali — una cal. 12.7, l'altra cal. 7.62 — successivamente sostituite, nella versione « IA », con mitragliatrici Besa cal. 15 e cal. 7.62.

Ufficialmente omologata quale « Tank Light (Wheeled) Mark I » viene costruita in 101 esemplari assegnati per l'esplorazione tattica alle Divisioni corazzate ed ai Comandi superiori.

E' curioso constatare come in Gran Bretagna la classificazione dei veicoli corazzati subisca grottesche distorsioni, simili, seppure in senso opposto, a quelle verificatesi in Francia.

Qui i carri destinati all'esplorazione, solo perché inquadrati nelle unità di cavalleria, vengono contro ogni criterio logico denominati automitraglia-

trici; oltre Manica le autoblindo, solo perché in dotazione al Reale Corpo Carri, vengono, per norma, classificate carri leggeri.

Nel 1941, tuttavia, l'assurda denominazione verrà abrogata, le autoblindo saranno propriamente ribattezzate « Armoured Cars » e la « Guy » assumerà il nominativo di « Armoured Car Guy I ».

A breve distanza di tempo, sotto la favorevole impressione delle brillanti prove offerte dalla « Steyr », il War Office bandisce un nuovo concorso



Fig. 1. - Armoured Car, Guy, Mark I.

per la costruzione d'un veicolo blindato leggero a cielo scoperto per l'esplorazione ed il collegamento.

L'occupazione tedesca dell'Austria preclude la partecipazione della « Steyr » e, tra le macchine presentate, prevale la 4 × 4 « B.S.A. - Daimler » alla quale, in fase sperimentale, viene successivamente richiesta anche la corazzatura superiore.

Priva di torretta, presenta caratteristiche tecniche di rilievo: sospensioni indipendenti, 4 ruote direttrici, 5 marce sia avanti sia indietro, freni idraulici, unico differenziale centrale che aziona gli alberi di trasmissione laterali tra i quali, molto in basso, trovano posto pilota e motore.

Ha 2 uomini di equipaggio, 2,8 tonnellate di peso, motore posteriore Daimler da 55 CV, corazzatura massima frontale di 30 mm, posteriore e

laterale di 12 mm, 88 km/h di velocità massima, 320 km di autonomia ed è armata con un fucile mitragliatore Bren.

Omologata quale « Car Scout Mark I » e comunemente conosciuta come « Scout Car Daimler I » ne vengono commissionati, nel maggio 1939, 172 esemplari.

I lusinghieri risultati conseguiti con lo « Scout » inducono il War Office a richiedere all'industria un'autoblindo con analoghe caratteristiche meccaniche.



Fig. 2. - Armoured Car, Daimler, Mark I.

Il problema tecnico, in apparenza limitato alla semplice maggiorazione del piccolo veicolo, si manifesta all'atto pratico assai più complesso, specie per quanto concerne gli organi di trasmissione e la nuova macchina omologata come « Tank Light (Wheeled) Mark II » e, successivamente, con la corretta denominazione « Armoured Car Daimler I » entra in produzione soltanto nell'aprile del 1941 (*fig.* 2).

Le sue caratteristiche meccaniche generali sono del tutto analoghe a quelle dello « Scout » ad eccezione della guida, limitata alle sole ruote anteriori.

Ha 3 uomini di equipaggio, 7,5 tonnellate di peso, motore posteriore Daimler a 6 cilindri da 95 CV, corazzatura massima di 16 mm, 80 km/h di

velocità, 330 km di autonomia ed è armata con 1 cannone da 2 libbre e con una mitragliatrice Besa cal. 7.92, installati in torretta del carro « Tetrarch ».

Allo scoppio delle ostilità la « Guy » è comunque la sola autoblindo in produzione e la casa costruttrice oberata dalle commesse di autocarri pesanti e di trattori non ha potenziale sufficiente a soddisfare la massiccia richiesta di veicoli blindati.

Nell'ottobre 1939, il compito viene girato al gruppo industriale « Rootes » che, utilizzando l'autotelaio del trattore d'artiglieria da campagna « K.T. 4 » ed avvalendosi degli scafi e delle torrette fornite dalla « Guy », può rapidamente presentare una macchina di analoghe caratteristiche.

Omologata quale « Tank Leight (Wheeled) Mark III » e, successivamente, come « Armoured Car Humber I » ha 3 uomini di equipaggio, 6,85 tonnellate di peso, motore posteriore Rootes a 6 cilindri da 90 CV, corazzatura massima di 15 mm, 72 km/h di velocità massima, 400 km di autonomia, trazione totale ed è armata come la « Guy I A » con 2 mitragliatrici coassiali Besa da 15 e da 7,92 mm.

Consegnata ai reparti dall'inizio del 1941, fa la sua comparsa in Africa Settentrionale in settembre e nel corso del conflitto verrà prodotta in 4 versioni delle quali, l'ultima, la « Mark IV » avrà per armamento principale un cannone da 37.

Quando la « Daimler » e la « Humber » sono ancora in gestazione, la minaccia d'invasione impone l'immediato approntamento di mezzi ruotati da combattimento per fronteggiare il possibile sbarco e per la difesa delle infrastrutture e degli impianti del territorio.

Adattando, di massima, autotelai convenzionali, viene improvvisata una vasta gamma di mezzi blindati che vanno dai veicoli leggeri da ricognizione « Beaverette », « Humber » e « Morris » all'« Armadillo » — autocarro da 3 t Bedford con installata sul cassone una casamatta metallica — al « Bison » — autocarro pesante con cabina di guida e casamatta posteriore protette da pareti di cemento armato.

Il « Beaverette » (*fig. 3*), costruito dalla Standard Motor Co., a cielo scoperto ed a trazione 4 × 2, ha 2 tonnellate di peso, motore anteriore a 4 cilindri da 45 CV e, blindato solo nella fronte e sui fianchi, è armato con un fucile mitragliatore Bren in feritoia; nella versione Mark II viene poi corazzato anche sul tergo e nella Mark III è provvisto di trazione 4 × 4 e di una minuscola torretta scoperta.

L'« Humber », comunemente denominato « Humberette », prodotto dalla Rootes, inizialmente anch'esso a cielo scoperto ed a trazione 4 × 2, ha 3 uomini di equipaggio, 3 tonnellate di peso e motore anteriore a 6 cilindri da 75 CV; nella versione Mark II viene anch'esso dotato di torretta e nella Mark III di trazione totale.

Il « Morris » (*fig. 4*) ultimo della serie, realizzato dal gruppo Nuffield beneficia delle precedenti esperienze e, azionato da motore posteriore da

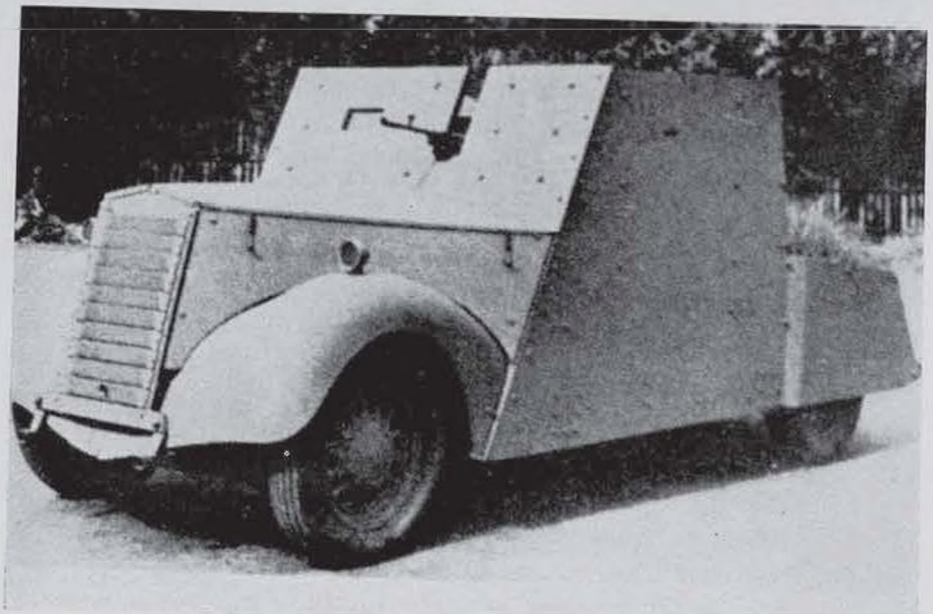


Fig. 3. - Car, Light Reconnaissance, Beaverette.



Fig. 4. - Car, Light Reconnaissance, Morris Mark I.

71 CV, sin dalle origini è munito di torretta; ha equipaggio e tonnellaggio pari all'« Humberette » ed è armato con un fucile mitragliatore Bren e con un fucile controcarro Boys.

Alla fine dell'emergenza gli automezzi blindati pesanti sono per lo più smantellati, mentre il veicolo leggero da ricognizione « Beaverette » viene di massima impiegato nella difesa dell'industria aeronautica e l'« Humber » ed il « Morris » vanno ad armare i reggimenti di ricognizione delle Divisioni di fanteria ed i reggimenti difesa - aeroporti della R.A.F.

Acquisiti questi nuovi mezzi, i veicoli ruotati di combattimento, in relazione alle caratteristiche tecnico - tattiche, vengono suddivisi in tre distinte categorie:

— « Tank Light (Wheeled) », dal 1941 « Armoured Car »: mezzo di notevole mole, dotato di arma controcarro di grande potenza, destinato alla esplorazione tattica per conto delle Divisioni corazzate e dei Comandi superiori;

— « Car Scout »: veicolo di ridotte dimensioni ma con buone attitudini al movimento fuori strada armato soltanto di fucile mitragliatore, impiegato per l'esplorazione e per il collegamento nell'ambito dei reggimenti carri o autoblindo;

— « Car, Light Reconnaissance »: veicolo leggero per quanto possibile idoneo ad operare in terreno vario ed armato di un fucile mitragliatore, di un fucile controcarro « Boys » e di lanciabombe, per l'esplorazione ravvicinata a favore delle Divisioni di fanteria.

Gli « Scout » ed i « Light Reconnaissance », in origine strutturalmente dissimili, nel corso del conflitto vanno tuttavia identificandosi.

I « Light Reconnaissance » inizialmente 4 × 2 e di massima a cielo scoperto, si trasformano infatti gradualmente in mezzi a trazione totale con corazzatura anche sull'alto.

D'altra parte, la « Rootes », incaricata nel 1942 di costruire un nuovo tipo di « Scout » si avvale del motore e di numerose parti meccaniche del suo sperimentato veicolo leggero da ricognizione.

Così il nuovo « Car Scout Humber » (*fig.* 5) a trazione totale con 2 - 3 uomini di equipaggio, 3,39 tonnellate di peso, motore Rootes a 6 cilindri da 87 CV, 14 mm di corazzatura massima, 96 km/h di velocità, 320 km di autonomia, armato con 1 o 2 fucili mitragliatori, in effetti non è che una edizione perfezionata dell'omonimo « Leight Reconnaissance ».

Alla fine delle ostilità, infatti, « Scout » e veicoli leggeri da ricognizione sono talmente affini da costituire all'atto pratico un'unica categoria e da poter essere indifferentemente impiegati nei reciproci compiti.

All'inizio del 1941, quando la « Daimler » con cannone da 2 libbre è ancora in faticosa elaborazione, le unità operanti in Africa Settentrionale la-

mentano l'assenza d'una autoblindo con armamento pari a quello dei carri leggeri.

L'« Associated Equipment Co » recepisce l'esigenza e d'iniziativa appronta una 4 × 4 impostata sull'autotelaio del trattore medio « Matador » armata con cannone da 2 libbre in torretta del carro « Valentine ».

Presentata ufficiosamente ad una rassegna di veicoli militari, la macchina riscuote il consenso dal Primo Ministro e nel luglio 1941 viene commissionata per 120 unità.



Fig. 5. - Car, Scout, Humber Mark I.

Omologata quale « Armoured Car A.E.C. Mark I » ha 3 uomini di equipaggio, 11 tonnellate di peso, motore A.E.C. Diesel a 6 cilindri da 106 CV, 30 mm di corazzatura massima, 58 km/h di velocità, 400 km di autonomia e, col cannone da 2 libbre, una mitragliatrice Besa cal. 7,92.

La successiva versione « Mark II » con 4 uomini di equipaggio, 12,7 tonnellate di peso, motore da 158 CV e 65 km/h di velocità massima, ha per armamento principale il cannone da 6 libbre, sostituito poi nella « Mark III » con un pezzo da 75 mm (*fig. 6*).

Delle macchine che prime vanno ad armare i reggimenti blindati, la « Humber » è preferita quale veicolo comando ma la « Daimler », tecnica-

mente assai più evoluta, gode il favore degli equipaggi e la si vorrebbe mezzo - base per l'attività esplorativa.

La sua produzione tuttavia, sia per le maggiori difficoltà tecniche, sia per il minor potenziamento della casa Daimler nei confronti del gruppo Rootes, è sensibilmente inferiore a quello delle « Humber ».

Per sbloccare la sfavorevole situazione, il War Office invita le due industrie a collaborare alla costruzione di una macchina che fonda i pregi dei due veicoli.



Fig. 6. - Armoured Car, AEC Mark III.

Nasce così, nel 1944, il 4 × 4 « Armoured Car Coventry Mark I » (*fig.* 7) con 4 uomini di equipaggio, corazzatura di 14 mm, 11,5 tonnellate di peso, motore Hercules a 6 cilindri da 175 CV, 65 km/h di velocità massima, 400 km di autonomia, armato con un cannone da 2 libbre e con una mitragliatrice Besa cal. 7,92 e, nella successiva versione « Mark II », con un pezzo da 75.

Macchina assai promettente, non ha tuttavia pratico sviluppo poiché la fine delle ostilità limita la sua produzione a pochi esemplari.

Nell'esame dei veicoli britannici non può essere ignorato il contributo dei *Dominions,* specie del Sud - Africa e del Canada.



Fig. 7. - Armoured Car, Coventry, Mark I.

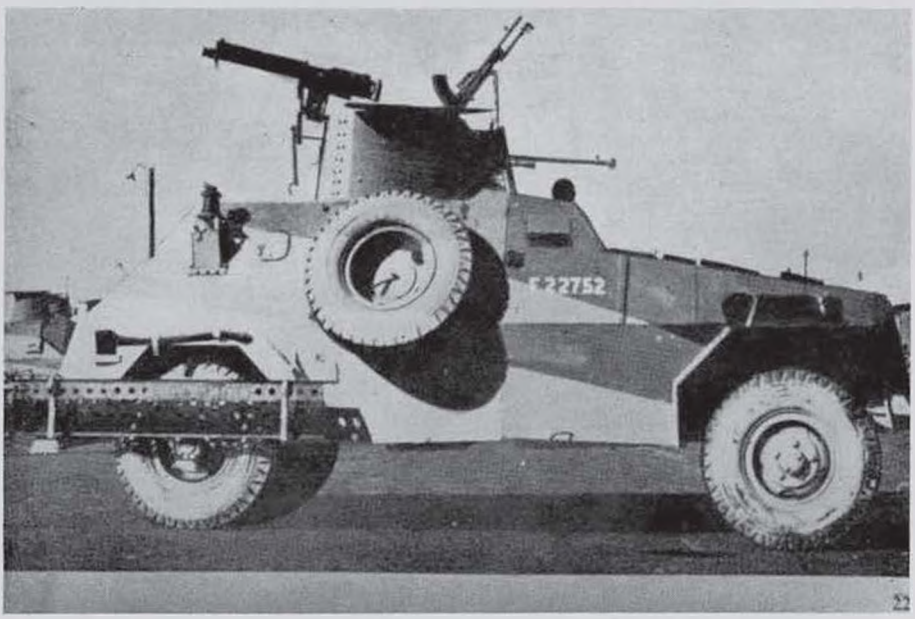


Fig. 8. - Armoured Car, Marmon - Herrington, Mark I.

Il Sud - Africa, in particolare, con l'autoblindo « Marmon - Herrington » (*fig. 8*) offre un sostanziale apporto alle forze operanti in Africa Settentrionale.

La macchina, originariamente 4 × 2, e nelle versioni successive 4 × 4, impostata su autotelaio « Marmon - Herrington » con motore Ford 8 cilindri da 85 CV è invero di concezione superata: ha motore anteriore, sagoma eccessivamente alta, angusta torretta che consente d'installarvi una sola mitragliatrice.

Nel 1941, basta tuttavia a fronteggiare, sia pure col peso del numero, le autoblindo tedesche del 3° e del 33° reparto esplorante ed a mantenere l'acquisito controllo del deserto cirenaico sino all'afflusso delle « Humber » e delle « Daimler ».

Verso la fine del 1942, poi, nella versione « Mark IV » a motore posteriore, con più ampia torretta ed armata con cannone da 2 libbre, la macchina, radicalmente rinnovata, acquista potenza e capacità operative pari alle migliori autoblindo in campo.

Il Canada su invito del War Office nel 1941 realizza un'autoblindo ed uno « Scout ».

L'autoblindo, la 4 × 4 « G.M. Mark I » comunemente denominata « Fox I » da 7,37 tonnellate, con motore G. M. 6 cilindri da 104 CV, 15 mm di corazzatura massima, 70 km/h di velocità e 335 km di autonomia, costruita sui disegni della « Guy » e della « Humber », ha caratteristiche meccaniche e prestazioni ad esse del tutto analoghe.

Prodotte 200 macchine, l'affermazione della « Daimler » ed il massiccio apporto americano, inducono il War Office a sospendere la costruzione.

Continua invece sino alla fine delle ostilità la produzione della « Scout Ford » comunemente denominata « Lynx » da 4,1 tonnellate, con motore Ford 8 cilindri da 95 CV, analoga per corazzatura ed armamento al « Daimler ».

In complesso, nel corso del conflitto, Gran Bretagna, Sud - Africa e Canada mettono in campo: 99 autoblindo « Morris », 101 « Guy », 2 694 « Daimler », 5 400 « Humber », 629 « A.E.C. » alcune « Coventry », 3 630 « Marmon - Herrington » e 200 « Fox » cui debbono aggiungersi 6 626 « Scout Daimler », 4 300 « Humber » e 3 255 « Lynx », oltre a 2 800 « Light Reconnaissance Beaverette », 2 250 « Morris » e 3 600 « Humber », massa di veicoli imponente che di per sé testimonia l'importanza attribuita dallo Stato Maggiore britannico ai veicoli di combattimento ruotati.

Negli Stati Uniti i successi tedeschi spazzano ogni diffidenza per le forze corazzate e con attività febbrile lo Stato Maggiore americano coadiuvato da una commissione tecnica britannica si adopera per riguadagnare il tempo perduto.

Permane pervicace tuttavia un radicato scetticismo per i veicoli di combattimento ruotati e, nonostante la Cavalleria insista per ottenerne moderne

autoblindo, sino a metà del 1941 viene adottato solo uno « Scout », il 4 × 4 « M3A1 ». Del peso di 4 tonnellate, con motore Hercules da 110 CV è soltanto un buon automezzo protetto e negli eserciti britannico e canadese, cui viene ceduto, è infatti classificato « trasporto da 15 cwt ».

Superando i radicati preconcetti, la Tracklesse Tank Co. alla fine del 1940 aveva invero realizzato, d'iniziativa, un prototipo di autoblindo.

Ufficialmente denominata « T. 13 », ad 8 ruote — 2 anteriori direttrici e 6 posteriori motrici —, con motore posteriore Diesel da 250 CV e scafo a piastre imbullonate era armata con un cannone da 37.

Alle prove era stata tuttavia giudicata insoddisfacente e l'Ordnance Dept. aveva progettato di trasformarla in semovente ruotato per cannone da 75 o per obice da 105. Dopo esperienze e modifiche, contraddittorie valutazioni, inoltro di commesse successivamente revocate, il veicolo era stato alla fine accantonato.

Le affermazioni delle autoblindo in Africa Settentrionale, le positive valutazioni della commissione britannica e le insistenze dell'« Armored Force » che, assorbita la cavalleria, ne ha fatto proprie le istanze, superano finalmente le resistenze dello Stato Maggiore e nel luglio 1941 l'Ordnance Dept. richiede all'industria un'autoblindo media a trazione totale armata di cannone da 37, un'autoblindo pesante ed un veicolo blindato leggero armato di cannone da 37 da assegnare al Tank Destroyer Command, adattabile, con lievi modifiche, a mezzo controaereo, a veicolo - comando ed a trasporto blindato.

Per l'autoblindo media, tra i numerosi progetti, vengono preferiti quelli della Ford e della Chevrolet e in breve dai prototipi si passa alle prove ed alla produzione in serie.

La macchina realizzata dalla Ford, catalogata « T. 17 » e denominata dai britannici « Deerhound » è una 6 × 6 da 14,4 tonnellate con 5 uomini di equipaggio, 2 motori posteriori Hercules a 6 cilindri da 110 CV ciascuno, 31 mm di corazzatura massima, 96 km/h di velocità e 400 km di autonomia; capace di superare ostacoli verticali di 45 cm e pendenze del 60% è armata con un cannone da 37 ed una mitragliatrice cal. 7.62 coassiali in torretta, con una seconda mitragliatrice cal. 7.62 in casamatta prodiera e con una 12.7 per la difesa controaerei.

L'autoblindo prodotta dalla Chevrolet, catalogata « T. 17 E 1 » e denominata dai britannici « Staghound » (*fig.* 9), è una 4 × 4 da 13,8 tonnellate con 5 uomini di equipaggio, 2 motori posteriori GMC da 97 CV ciascuno, 31 mm di corazzatura massima, 88 km/h di velocità; capace di superare ostacoli verticali di 53 cm e pendenze del 57% è armata come la « T. 17 » ed in più dispone di un mortaio da 2 pollici; di particolare pregio presenta: il cambio automatico, il giro - stabilizzatore per il cannone, la torretta azionata elettricamente, facili accessi e serbatoi supplementari sganciabili dall'interno che elevano la sua autonomia a ben 700 km.

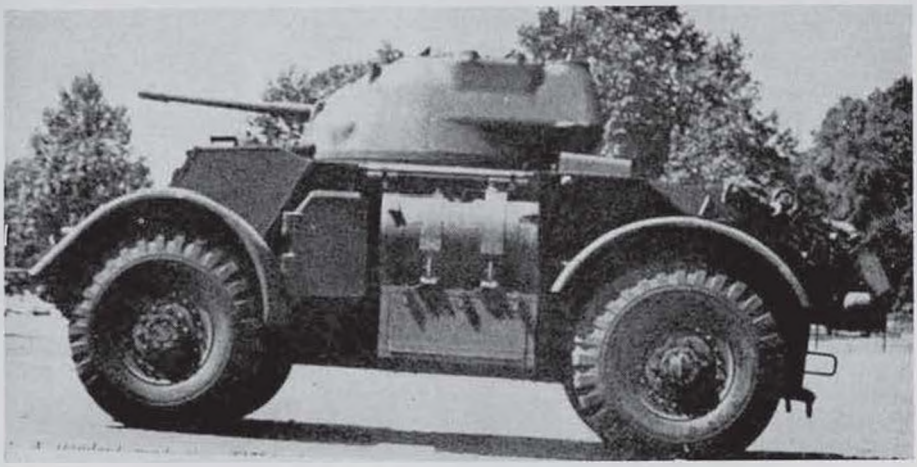


Fig. 9. - Armoured Car, T.17 E 1 « Staghound ».

L'autoblindo pesante è realizzata dalla GMC. Catalogata « T. 18 E 2 » (*fig. 10*) e dai britannici denominata « Boarhound » è una 8 × 8 da 23,8 tonnellate con le 4 ruote anteriori motrici, 2 motori posteriori a 6 cilindri da 175 CV ciascuno, 50 mm di corazzatura massima ed è armata con un cannone da 57 ed una mitragliatrice cal. 7.62 coassiali in torretta, con una mi-



Fig. 10. - Armoured Car, T.18 E 2 « Boarhound ».

tragliatrice 7.62 « in caccia » e con 2 mortai da 2 pollici. Dalla sagoma tozza e massiccia, alta m 2,60 e lunga m 6,15, complessa nei meccanismi, ha laboriosa gestazione ed alla fine del 1942 è ancora in fase sperimentale.

Il veicolo blindato leggero è prodotto dalla Ford e viene catalogato « 37 mm Gun Motor Carriage T 22 ».

L'esperienza bellica ha tuttavia reso evidente che per le unità controcarro il cannone da 37 è ormai superato e poiché sia la Cavalleria sia il Tank Destroyer Command richiedono un mezzo corazzato leggero di combattimento, con opportune modifiche, la macchina viene convertita in autoblindo.

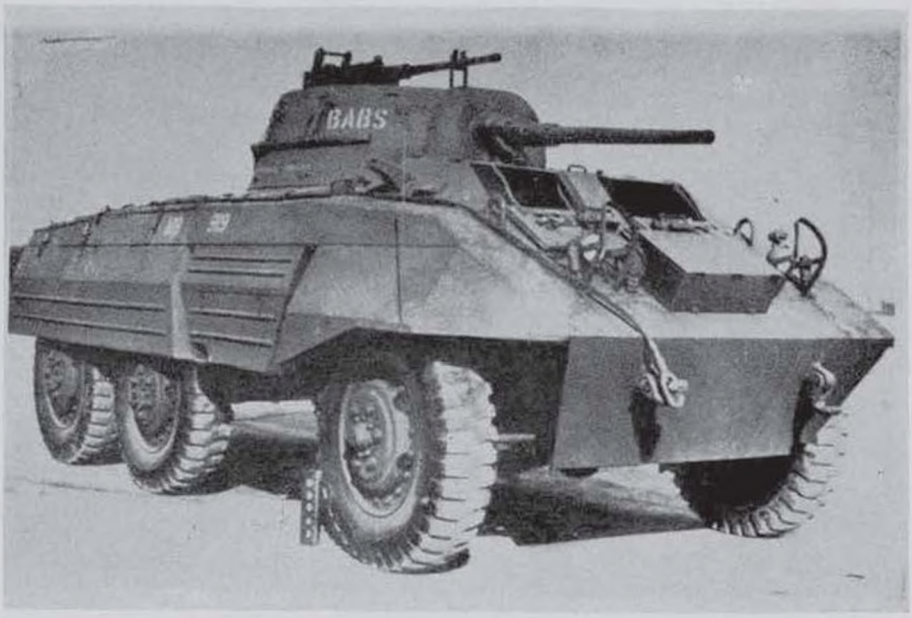


Fig. 11. - Armoured Car, M 8 « Greyhound ».

Ribattezzata con la sigla « M 8 » (*fig. 11*) e dai britannici denominata « Greyhound », ha trazione 6 × 6, torretta a cielo scoperto, 4 uomini di equipaggio, 7,8 tonnellate di peso, motore posteriore Hercules a 6 cilindri da 110 CV, 20 mm di corazzatura e 88 km/h di velocità massima, 560 km di autonomia; supera ostacoli verticali di 30 cm, pendenze del 60% ed è armata con un cannone da 37 e una mitragliatrice cal. 7.62 coassiali in torretta e con una cal. 12.7 per la difesa controaerei.

Secondo gli intendimenti originari, la « M. 8 », privata dell'armamento principale e con la semplice sostituzione della torretta con un anello circolare di sostegno per la mitragliatrice 12.7, dà vita al trasporto blindato

« M. 20 », particolarmente atto quale veicolo - comando ed osservatorio, come mezzo di collegamento ed al trasporto di armi e materiali sul campo di battaglia.

Con i veicoli sopracitati, già in fase di produzione o d'avanzata sperimentazione, alla fine del 1942 sono in prova altre due macchine: la 6 × 6 « T. 19 » da 12 tonnellate concepita quale autoblindo ma adattata poi per conto del Tank Destroyer Command a semovente ruotato per cannone da 75 e la 8 × 8 « T. 20 » da 13 tonnellate, riedizione migliorata della « T. 13 ».

In assenza d'un programma organico e d'un efficiente organo coordinatore, la concorrenza industriale ha provocato una assurda proliferazione di macchine, in più casi, d'analoghe caratteristiche tecnico - tattiche.

Il disordine è accentuato dalle contraddittorie richieste delle varie Armi e Specialità che, in base a sempre nuove esigenze, vere o presunte, esigono continue modifiche ai progetti iniziali quando non richiedono che le macchine vengano radicalmente modificate per destinarle ad altri scopi.

Per disciplinare gli sforzi secondo razionali criteri economici e produttivi, viene costituito, nell'ottobre 1942, lo Special Armored Vehicle Board, organo interarma, altrimenti denominato dal nome del Presidente « Palmer Board ».

La commissione, vagliate le macchine in costruzione ed in esperimento, giudica eccessivi il peso e la sagoma della « T. 17 » e della « T. 17 E 1 », assolutamente inaccettabile la mole della « T. 18 », e chiede l'annullamento delle relative commesse; ritiene inutile e dispone venga accantonato il semovente ruotato « T. 19 »; stima che la « T. 20 » non possa divenire operativa in tempo utile e ne sospende le prove; approva invece la « M. 8 » e la « M. 20 » e raccomanda che ne sia intensificata la produzione.

Le 250 « T. 17 » (Deerhound) già costruite vengono offerte alla Gran Bretagna che, concluse le operazioni in Africa Settentrionale, non le ritiene idonee ad operare in ambiente europeo e declina l'offerta.

Vengono allora assegnate alla Polizia Militare che, rimossi i cannoni, le impiega in compiti d'istituto.

Nonostante il negativo giudizio della commissione Palmer, la Gran Bretagna gradisce invece la « T. 17 E 1 » (Staghound) e nel 1943 riceve 2 687 macchine.

Richiede ed ottiene inoltre che la Chevrolet le fornisca 789 veicoli dello stesso tipo ma in versione controaerei (« T. 17 E 2 »), realizzati eliminando la mitragliatrice di prua e sostituendo la torretta originale e relativo armamento con altra a cielo scoperto nella quale sono installate due mitragliatrici cal. 12.7.

Ben presto la supremazia aerea alleata rende superflue le autoblindo - controaerei che, private della torretta, vengono di massima adattate a veicolo comando (Staghound Command).

La Gran Bretagna interessa inoltre la Chevrolet alla costruzione della macchina in una terza versione, destinata ad assicurare agli elementi esploranti immediato e potente sostegno di fuoco.

Realizzato il prototipo, dotato dell'obice americano da 75 mm (« T. 17 E 3 »), la ditta, considerato il limitato numero dei veicoli richiesti e la necessità di rendere al più presto disponibili gli impianti per nuove costruzioni, declina la commessa.

La Gran Bretagna provvede allora direttamente a soddisfare l'esigenza, in primo tempo sostituendo su un centinaio di macchine il cannone da 37 con quello da 3 pollici (Staghound II) successivamente, sostituendo la torretta originale con quella del carro « Crusader » ed installandovi un cannone da 75 ed una mitragliatrice Besa cal. 7.92 coassiali, eliminando la mitragliatrice prodiera ed applicando sui lati dello scafo cassoni per le munizioni in luogo dei serbatoi ausiliari.

La commissione Palmer, oltre a disciplinare la produzione, ha definito altresì le caratteristiche generali delle autoblindo di futura costruzione: facile produzione, basso costo, peso non superiore alle 7 tonnellate, 80 km/h di velocità, semplice guida e manutenzione, cannone da 37 per armamento principale.

Secondo questo orientamento, nel 1944 la Studebaker realizza una 8 × 6 da 7 tonnellate catalogata dall'Ordnance Dept « T. 27 », la Chevrolet una 6 × 6 da 6,9 tonnellate catalogata « T. 28 ».

Nelle prove offrono entrambe ottime prestazioni ma viene prescelta la « T. 28 » di più semplice ed economica produzione. Omologata quale « M. 38 » (*fig. 12*) ha 4 uomini di equipaggio, motore Cadillac a 8 cilindri da 148 CV, corazzatura di 12.7 mm, 96 km/h di velocità, 480 km di autonomia ed è armata con un cannone da 37 ed una mitragliatrice cal. 7.62 coassiali in torretta e con una mitragliatrice da 12.7 per il tiro controaerei.

L'elevato rapporto potenza motore - peso, l'equilibrata distribuzione del carico sugli assali equidistanti, le sospensioni indipendenti ed i pneumatici di grande diametro, la rendono brillante nel movimento in terreno vario e le fanno superare fossati di 1,20 m, ostacoli verticali di 0,60 m e pendenze del 60%.

Le si pronostica un sicuro avvenire ed anche la Gran Bretagna che l'ha denominata « Wolfhound » preannuncia consistenti commesse.

Nelle more degli esperimenti l'interesse per le autoblindo va tuttavia scemando, le « M. 8 » sono giudicate dallo Stato Maggiore americano più che sufficienti per numero e per prestazioni alle esigenze operative ed il prototipo non ha seguito.

Con tanto travaglio, all'atto pratico, la produzione agli Stati Uniti in veicoli di combattimento ruotati si riduce in definitiva a due soli tipi di macchine: alla « T. 17 E 1 » (Staghound) ed alla « M. 8 » (Greyhound) ma solo

questa con la derivata « M. 20 » trovano effettivo impiego nelle forze armate americane.

Notevole in complesso il numero delle macchine costruite: 3 884 tra « T. 17 E I » e « T. 17 E II », 8 523 « M. 8 » e 3 721 « M. 20 ».

La Germania dal 1939 al 1942 non mette in campo nuove macchine limitandosi ad adattare alle nuove esigenze operative ed a potenziare la 8 × 8 « Sd. Kfz. 231 », della quale produce due nuove versioni: la « Sd. Kfz. 233 »



Fig. 12. - Armoured Car, M 38 « Wolfhound ».

armata con cannone corto da 74/24 per l'appoggio immediato agli elementi esploranti e la « Sd. Kfz. 233 - radio » senza torretta.

Nel 1943, trascurando la « Pz. Kpfw. Lynx » che in effetti è un carro leggero, l'industria tedesca, impegnata a fondo nella costruzione dei carri, realizza soltanto un'autoblindo di ripiego, la « Sd. Kfz. 250/9 » (*fig. 13*).

E' in effetti una semplice variante del semi - cingolato leggero per trasporto truppa sul quale è montata la torretta dell'autoblindo « 222 ».

Del peso di 6 tonnellate, con equipaggio di 3 uomini, motore da 100 CV, corazzatura di 12 mm armata con cannone da 20/55 e mitragliatrice cal. 7.92 coassiali, ha mobilità superiore all'autoblindo leggera ma per il sovraccarico e per il sistema di propulsione, è di questa assai meno veloce e oltremodo più lenta nella manovra.

Solo nel 1944 con la « Sd. Kfz. 234/1 » le autoblindo tedesche riacquistano la perfezione tecnica e la capacità operativa che le avevano rese famose all'inizio delle ostilità.

La nuova macchina ad 8 ruote motrici e direttrici, ha 4 uomini di equipaggio, 10,5 tonnellate di peso, motore posteriore Tatra con raffreddamento ad aria da 220 CV, 6 marce sia avanti sia indietro, 85 km/h di velocità massima, 600 km di autonomia, corazzatura di 30 mm in torretta, di 25 mm

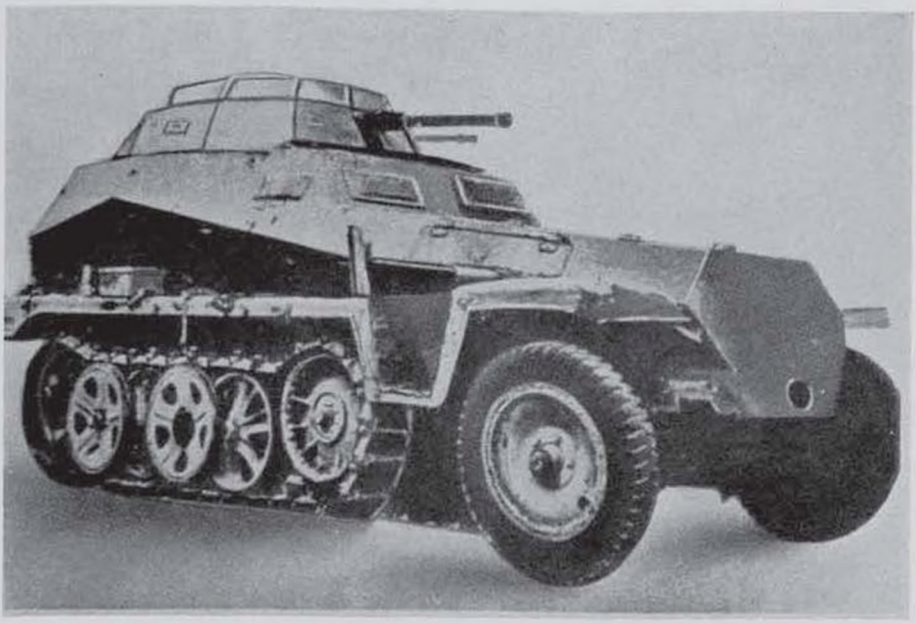


Fig. 13. - Sd. Kfz 250/9.

nella parte frontale dello scafo, di 8 mm sui fianchi e di 15 mm nell'alto ed è armata con il solito cannone da 20/55 con una dotazione di 280 colpi.

Realizzata sfruttando lo scafo della « 231 » e la torretta della « 222 » ma dotata di motore e di meccanismi di concezione avanzata, possiede, rispetto alla precedente 8 × 8, un più elevato rapporto potenza motore - peso, superiore mobilità e maggiore autonomia.

Nessun progresso presenta tuttavia nell'armamento principale sempre costituito dal cannone da 20, ormai inadeguato alle esigenze del combattimento.

La carenza è ovviata nella « Sd. Kfz. 234/2 PUMA » che, del tutto analoga alla precedente nell'autotelaio e nello scafo ma armata con cannone da

50/60 installato in bassa torretta con blindamento frontale di 40 mm, conseguendo la più armonica combinazione tra mobilità, potenza e protezione, è indubbiamente la migliore autoblindo della seconda guerra mondiale.

Nella successiva « Sd. Kfz. 234/3 », l'installazione del cannone corto da 75/24 non segna un significativo progresso.

L'ultima versione, la « Sd. Kfz. 234/4 (*fig. 14*) dotata di cannone controcarro da 75/48, se interessante dal punto di vista tecnico, sotto il profilo



Fig. 14. - Sd. Kfz 234/4.

tattico è più che altro concreta espressione dell'atteggiamento difensivo-controffensivo cui ormai soggiace su tutti i fronti l'esercito tedesco.

In Italia nonostante il disinteresse delle autorità militari, la « S.P.A. » e l'« Ansaldo » all'inizio della guerra di Spagna avevano intrapreso la progettazione di nuove macchine. Così nel 1938, quando lo Stato Maggiore richiede all'industria un veicolo di combattimento ruotato, le due ditte, accomunando studi ed esperienze e fornendo la prima l'autotelaio e la seconda lo scafo, danno vita alla « AB. 40 » o « SPA 40 » (*fig. 15*).

Il prototipo presentato nel giugno del 1939 al Centro Studi della Motorizzazione per le prove valutative, entra in produzione nel 1940 ed a metà del 1941 le prime macchine debuttano in Africa Settentrionale.

L'« AB. 40 » del peso di 6,48 tonnellate, lunga m 5,00, larga m 1,93, alta m 2,34, azionata da motore posteriore a 6 cilindri da 80 CV, ha 4 uomini di equipaggio, blindamento di 18 mm in torretta e di 8,5 mm allo scafo, 75 km/h di velocità massima, 400 km di autonomia ed è armata con due mitragliatrici cal. 8 in torretta e con una terza « in ritirata ». Ha 4 ruote motrici e direttrici, con ruote di scorta d'appoggio per il superamento di ostacoli, dotata di doppia guida e di sospensioni indipendenti, munita di grande diametro con pneumatici di sicurezza, è meccanicamente eccellente.



Fig. 15. - Autoblindo AB. 40.

Difetta tuttavia nell'armamento ma la carenza è ovviata nella versione successiva « AB. 41 » dotata di cannone da 20 mm e mitragliatrice coassiali in torretta, varianti che con qualche modifica allo scafo, elevano il peso del veicolo a 7,46 tonnellate.

Nel 1943, l'ultima versione, « AB. 43 », immutata negli organi meccanici, ma con motore da 110 CV, torretta di nuovo disegno con 22 mm di corazzatura, cannone da 47/40 per armamento principale, 90 km/h di velocità e 535 km di autonomia, non teme il confronto con le più moderne macchine avversarie.

Nel 1941, per contrastare l'azione dei Long Range Desert Groups che dall'inizio delle ostilità imperversano nel retroterra cirenaico viene realiz-

zata la « Camionetta sahariana » (*fig. 16*). Veicolo leggero d'esplorazione a cielo scoperto derivato dall'« AB. 41 » e come questa a 4 ruote motrici e direttrici ed a doppia guida, pesa 4 tonnellate ed è armato con una mitragliatrice cal. 13,2 — a volte con mitragliera da 20 o con cannone da 37 — e con una mitragliatrice cal. 8.

Agile, rustico, maneggevole, spiccatamente idoneo ad operare in terreno desertico, partecipa con positivi risultati alle ultime operazioni in Africa Settentrionale.

Dopo l'armistizio viene infine prodotto dalla « Lancia » il veicolo blindato leggero da ricognizione « Lince » (*fig. 17*) assai simile per caratteristiche tecniche e per prestazioni agli « Scout » britannici.

Del peso di 3,14 tonnellate, ha 2 uomini di equipaggio, motore a benzina ad 8 cilindri da 60 CV, corazzatura da 8,5 a 14 mm, 86 km/h di velocità massima, 350 km di autonomia ed è armato con una mitragliatrice cal. 8 in casamatta « in caccia ».

Ne vengono costruiti circa 200 esemplari che vanno ad armare il Battaglione O. P. della Guardia Nazionale Repubblicana di Milano, lo squadrone misto corazzato R.A.P. di Torino, il gruppo misto corazzato del reggimento Cacciatori degli Appennini e la Polizia repubblicana.

Se la consolidata esperienza in costruzioni automobilistiche ha concesso all'Italia d'apprestare macchine tecnicamente soddisfacenti, il modesto potenziale degli impianti ha posto, per tutta la durata del conflitto, insuperabili limiti alla loro produzione.

Come appare dall'Ordine del giorno « Mobilitazione industriale » presentato dal Generale Dall'Oglio, Commissario generale per le fabbricazioni di guerra alla Commissione Suprema di Difesa, nel 1938, l'industria italiana, al massimo sfruttamento delle attrezzature, aveva una capacità produttiva annua di sole 36 macchine e non era quindi neppure in grado di soddisfare l'esigua richiesta di 48 veicoli avanzata dallo Stato Maggiore quale normale fabbisogno per il 1939.

Nel dicembre del 1939 il nuovo Commissario, Generale Favagrossa, con promemoria n. 2601/SP, nel rappresentare al Capo del Governo le possibilità dell'industria pesante in caso di conflitto, ometteva per i veicoli corazzati ogni indicazione percentuale limitandosi a definirla « irrisoria » e precisava che solo a metà del 1941 si sarebbe potuto disporre dei mezzi blindati occorrenti al completamento delle « dotazioni di partenza » e soltanto alla fine del 1943, si sarebbe potuto raggiungere il 100% del fabbisogno previsto per il primo anno di guerra.

Non potevano esservi dubbi, che, in situazione tanto compromessa, un prematuro intervento nel conflitto, nell'imporre alle forze corazzate un impatto iniziale con mezzi del tutto inadeguati, avrebbe soprattutto reso incolmabile e sempre più grave la pesante inferiorità originaria.



Fig. 16. - Camionetta Sahariana.

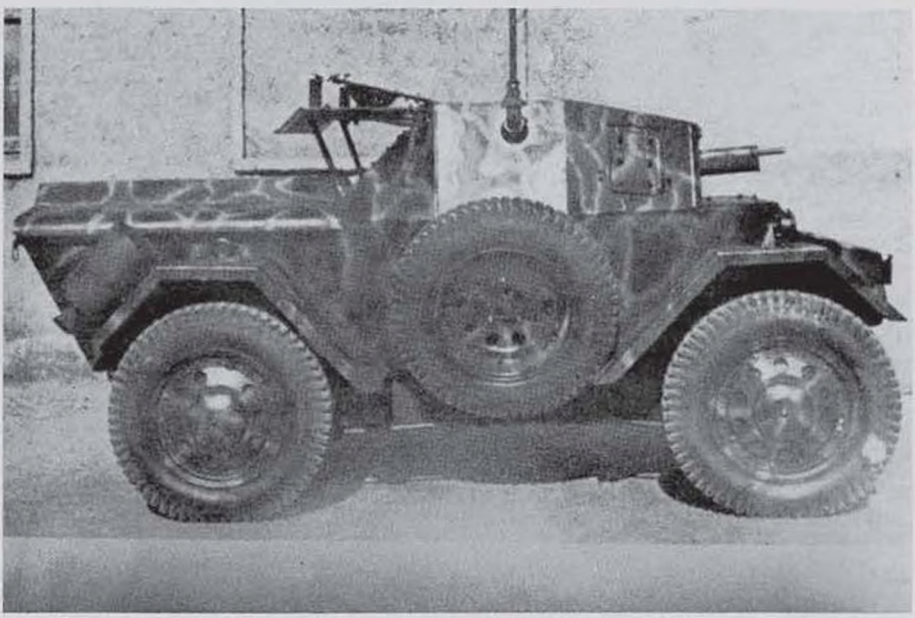


Fig. 17. - Veicolo leggero da ricognizione « Lince ».

Le deficienti commesse del tempo di pace non avevano offerto infatti all'industria né occasione né interesse di predisporre la conversione della produzione di pace in quella di guerra e, alle remore connesse alla trasformazione degli impianti, si sarebbero inevitabilmente assommate quelle ancor più gravi provocate — per usare la definizione del gen. Favagrossa — dalla « tragedia delle materie prime ».

In effetti, per quanto interessa le autoblindo, secondo il Gen. Roatta, la produzione media mensile fu, sino all'autunno del 1942, di 25 macchine,

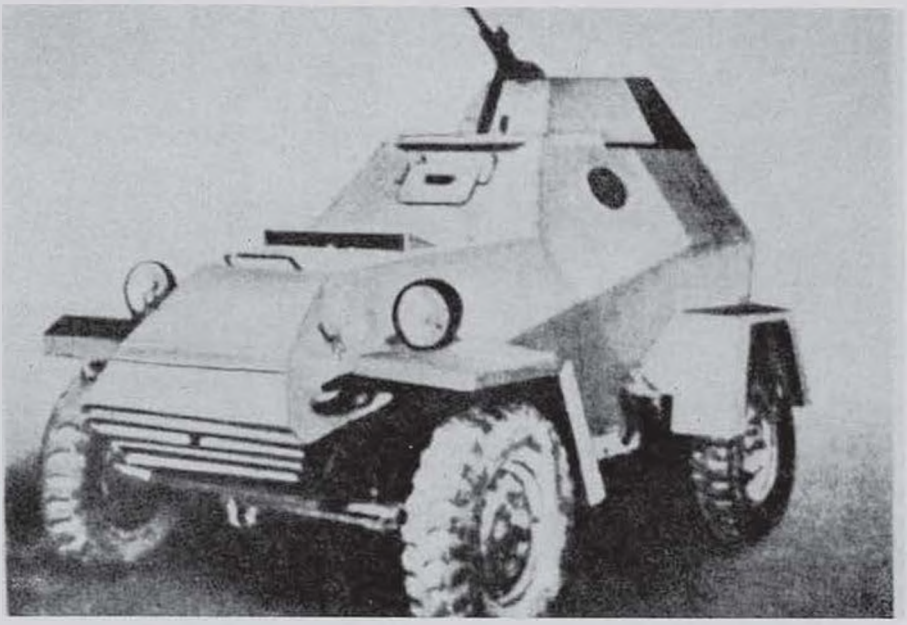


Fig. 18. - Autoblindo sovietica BA. 64.

produzione che a fine anno e nei primi mesi del 1943 si ridusse però alla metà in seguito ai bombardamenti alleati.

Il Gen. Favagrossa con più distaccato e più obbiettivo giudizio indica in 760 veicoli la « capacità produttiva » dell'industria italiana nel 1942.

Accettando questo dato ed ammettendo che l'industria abbia sfruttato appieno le sue « capacità produttive », considerato che i Reparti esploranti dovevano essere costituiti dal nulla e che un'aliquota del prezioso materiale andava perduta nel trasporto oltremare, la produzione di autoblindo risulta oltremodo modesta, miserrima, poi, se raffrontata a quella alleata.

Nell'Unione Sovietica, dopo il 1941, le autoblindo sono pressoché ignorate ed in tutto il corso del conflitto viene prodotta una sola macchina, la 4 × 4 « BA. 64 » (*fig. 18*).

Del peso di 2,4 tonnellate, con 2 uomini di equipaggio, motore anteriore GAZ - M 1 a 4 cilindri da 50 CV, corazzatura di 10 mm ed 85 km/h di velocità massima è armata con due mitragliatrici: una cal. 14,5, l'altra cal. 7,62.

Realizzazione sotto ogni aspetto mediocre, esprime in modo tangibile il minimo interesse sovietico per i veicoli di combattimento ruotati.

Alla fine delle ostilità, le autoblindo, sotto il profilo tecnico - tattico, sono praticamente suddivise in due sole classi di ben differenziate caratteristiche strutturali: veicoli leggeri per l'esplorazione ravvicinata e per il collegamento (« Scout »), del peso intorno alle 4 tonnellate e dotati essenzialmente di armi automatiche ed eventualmente di mitragliera o di fucile controcarro e autoblindo vere e proprie (« Armoured Cars ») per l'esplorazione tattica del peso di 8 - 12 tonnellate e con potente armamento controcarri.

L'impegno bellico, spronando l'inventiva e rendendo possibili veritieri collaudi ha impresso vigoroso impulso al processo evolutivo delle macchine.

La protezione, ferma restando in linea di massima la consistenza globale della corazzatura, è stata incrementata sia con la più razionale distribuzione degli spessori sulle varie parti del veicolo, sia mediante l'inclinazione delle piastre e l'economia di peso, realizzata mediante i moderni procedimenti tecnici e siderurgici, è stata sfruttata per incrementare la potenza del motore e dell'armamento.

La mobilità, grazie alla accresciuta potenza dei motori, alla trazione totale, alle sospensioni indipendenti, alla distribuzione del peso su 3 o 4 assi, al perfezionamento negli organi di guida, del cambio e della trasmissione, ha raggiunto indici tanto elevati che i veicoli a ruote, conservando la prerogativa della velocità, offrono prestazioni pressoché analoghe ai carri nel movimento in terreno vario.

L'armamento principale, inizialmente limitato, salvo rare eccezioni, al cannone da 20, è ora normalmente costituito dal cannone da 37, da 47, da 57, in qualche macchina dal pezzo da 75 e, se le autoblindo per carente protezione e per impiego debbono evitare il confronto diretto con i carri, in circostanze favorevoli possono recar loro offesa.

Negli eserciti alleati l'apprezzamento sul contributo da esse offerto al successo delle operazioni è tuttavia assai difforme e alla fine delle ostilità si concreta in decisioni che non esprimono soltanto particolari vedute sulla condotta dell'attività esplorativa ma delineano soprattutto i criteri cui s'ispirerà per lungo periodo la struttura organica delle loro forze corazzate.

L'Unione Sovietica, con piena coerenza, persevera ad ignorare le autoblindo; gli Stati Uniti che le hanno impiegate con gravi riserve mentali, le bandiscono in tronco dai loro armamenti; la Francia, dopo aver utilizzato

nei reparti esploranti delle ricostituite Divisioni corazzate le « M. 8 » americane, progetta nuove macchine; la Gran Bretagna, che nell'alterna fortuna dei corazzati non ha mai dubitato dei veicoli di combattimento ruotati, continua a considerarli essenziali per l'esplorazione e, sulla scorta degli insegnamenti bellici, programma la costruzione di macchine tecnicamente più evolute e di superiori capacità operative.

BIBLIOGRAFIA

I.

AUTORI VARI: *Storia della seconda guerra mondiale*. Rizzoli, Milano, 1969.

BANDINI FRANCO: *Tecnica della sconfitta*. Longanesi, Milano, 1969.

FAVAGROSSA Gen.: *Perché perdemmo la guerra*. Rizzoli, Milano, 1947.

GAMELIN Gen.: *Al servizio della Patria*. Rizzoli, Milano, 1947.

GUDERIAN HEINZ: *Ricordi di un soldato*. Baldini e Castoldi, Milano, 1962.

ROATTA MARIO: *Otto milioni di baionette*. Mondadori, Verona, 1946.

S.M.E. - UFFICIO STORICO: *Operazioni in Africa Settentrionale*. Tipografia Regionale, 1955 - 1961.

II.

ELLIS CHRIS, CHAMBERLAIN PETER: *American Armoured cars 1940 - 1945*. Almarks Publications, 1969.

PAFI FALESSI FIORE: *Corazzati italiani 1939 - 1945*. D'Anna, Roma, 1968.

OGORKIEWICZ RICHARD: *I corazzati*. Istituto per la divulgazione della Storia Militare, Roma, 1966.

SENGER und ETTERLIN F. M.: *Die Deutschen panzer 1926 - 1945*. J. L. Lehmanns Verlag, München, 1959.

VANDERVEEN BART H.: *The Observer's - Fighting vehicles Directory World War 2* Frederick Warne Co, London, 1969.

WHITE B. T.: *British tanks and fighting vehicles 1914 - 1945*. Ian Allan, London, 1970.

WHITE B. T.: *Armoured cars*. Profile Publications AFV 21, Windsor, 1970.

WHITE B. T.: *Armoured cars - Marmon Herrington, Light Reconnaissance*. Profile Publications AFV 30, Windsor, 1971.

LA BRIGATA PINEROLO NELLE VICENDE STORICHE ITALIANE DALLA SUA COSTITUZIONE AI GIORNI NOSTRI

Ten. Col. a. Renato Panzera Ten. Col. g. (t) Vincenzo Gesumunno
Magg. SA Dino Pasquini

Chi voglia avere nozioni delle vicende della Brigata « Pinerolo », dalle sue origini ai giorni nostri, viene portato automaticamente a ripercorrere il cammino della storia d'Italia a partire dalla costituzione delle prime milizie piemontesi a carattere provinciale sino agli avvenimenti odierni.

Alla luce di questa constatazione, si è ritenuto utile, nella stesura del presente lavoro, collocare le vicende della Brigata nella stessa storia italiana dal 1559 ad oggi, anziché limitarsi alla citazione degli episodi dei quali la Brigata fu protagonista.

Il trattato di Cateau Cambresis (1559), concludendo quella che può definirsi la prima guerra europea dell'età moderna, aveva sancito, con la vittoria di Carlo V su Francesco I, il predominio spagnolo sulla penisola italiana e la fine della libertà e dell'indipendenza degli Stati italiani ad eccezione del Piemonte.

L'azione dei Principi di Casa Savoia fu, da quel momento, rivolta precipuamente all'Italia e ciò, nei secoli seguenti, avrebbe indotto a guardare a loro tutti gli italiani desiderosi di indipendenza. Tale interesse portò il Piemonte a trar profitto dalle contese che successivamente avvennero in Italia nell'intento di ampliare il proprio territorio.

In particolare, Carlo Emanuele I, mirando all'egemonia del Piemonte sugli Stati italiani del suo tempo e costretto perciò ad una attività guerresca quasi continua, ebbe notevole cura dell'esercito.

La « Milizia paesana » (1) nonostante i privilegi ad essa concessi da Emanuele Filiberto e confermati da Carlo Emanuele I, essendo costituita da

(1) Le milizie, alla fine del sec. XV erano costituite, in prevalenza, da elementi mercenari. Il costo crescente del loro mantenimento spinse i governi a cercare nuove forze per provvedere, con più efficacia e meno dispendio, alla sicurezza dello Stato.

gente « poco atta alla guerra e poco capace della disciplina militare » non aveva dato buona prova nelle numerose guerre condotte dal Duca. Per questo motivo il duca Carlo Emanuele I, anche a causa della sua politica, pensò di istituire nuove forze da affiancare alle milizie paesane, più adatte queste ultime ai compiti difensivi. Scelse 8 000 fanti, tra i più forti ed abili, e li riunì in 5 « colonnellati » comprendenti ciascuno 4 compagnie di 400 uomini.

Costituì quindi, nel 1618, con volontari piemontesi e savoiardi, i primi « reggimenti di ordinanza », che vennero tenuti in servizio in permanenza (3 reggimenti piemontesi e 2 reggimenti savoiardi).

Carlo Emanuele II, una volta salito sul trono, come primo provvedimento, proibì ai suoi sudditi di servire sotto eserciti stranieri. Revisionò, inoltre, i Quadri degli Ufficiali, emanò precise disposizioni per il reclutamento ed assegnò, ad ogni reggimento, uno Stato Maggiore composto da un Colonnello, un Ten. Colonnello e un Maggiore. L'innovazione più importante, rispetto ai tempi, fu però l'istituzione della fanteria di linea e la sua ripartizione in reggimenti.

Con una rigorosa scelta degli Ufficiali e dei soldati che si erano distinti per ardimento durante le guerre precedenti, vennero formati, nel 1664, i primi 5 reggimenti di fanteria: « Guardie », « Savoia », « Aosta », « Monferrato », « Piemonte » e « Nizza » (1). Successivamente, nel 1667, fu costituito il reggimento di « Croce Bianca » e, il 27 agosto 1672, il reggimento « Saluzzo » (2) che, nel 1821, assumerà il nome di Brigata « Pinerolo ». Si trattò, in effetti, non di creazione di veri e propri nuovi reparti, ma di perfezionamento, nei Quadri e nelle truppe, di quelle formazioni militari già esistenti che fino a quel momento avevano portato i nomi dei Comandanti: il reggimento « Catalano Alfieri » divenne il reggimento « Piemonte », il reggimento « di Livorno » (dal marchese di Livorno) divenne il reggimento « Monferrato », il reggimento « Lullino » (poi Bagnasco, e successivamente Masino) divenne il reggimento « Saluzzo ». Il nuovo ordinamento prevedeva, inoltre, che i reggimenti fossero alle dirette dipendenze amministrative del Duca, pertanto vennero denominati « reggimenti di Sua Altezza ».

Le origini dell'attuale Brigata « Pinerolo » risalgono, quindi, alla tra-

---

Tali forze dovevano essere necessariamente tratte dal popolo. Per il Piemonte, Stato povero e dominato da principi guerrieri, il ricorso a tali forze era una necessità. L'iniziatore di una politica nazionale anche in questo settore fu il principe Emanuele Filiberto, vero fondatore della Monarchia Sabauda, al quale si deve il trasferimento della capitale a Torino, l'adozione dell'italiano come lingua ufficiale, il riordinamento dell'esercito su base cittadina.

(1) Secondo alcune fonti (Saluces) i reggimenti costituiti nel 1664 furono: Guardie, Savoia, Monferrato, Piemonte e Saluzzo.

(2) Tale denominazione, secondo il Brancaccio (« L'esercito del vecchio Piemonte ») l'avrebbe assunta solo nel 1680.

sformazione dello Stato e dell'esercito piemontesi in un periodo particolarmente incerto della storia europea ed italiana nel quale si incominciavano ad avvertire i sintomi del nazionalismo che trovò, in seguito, la sua affermazione.

La storia della Brigata è un po' la storia del Piemonte e del processo di formazione dello Stato italiano, a cominciare da quei primi incerti tentativi e fino alle guerre di indipendenza.

Delle gesta del reggimento « Saluzzo » si hanno notizie nelle memorie di Don Gabriele di Savoia il quale ebbe modo di apprezzarle nell'assedio del castello di Ovada, durante il conflitto che oppose il Ducato di Savoia alla Repubblica di Genova (1672).

In quegli stessi anni, la Francia, governata da Luigi XIV, tendeva ad aumentare la sua potenza in Europa riducendo la supremazia tenuta sino a quel momento dalla Spagna. Era naturale che lo strapotere francese preoccupasse tutti gli Stati italiani ed in particolare il Piemonte che era interessato più da vicino.

Ma le manifeste intenzioni di Vittorio Amedeo II (1675-1713) di entrare in un'alleanza antifrancese consigliarono i francesi a prevenire le iniziative piemontesi inviando nel Ducato un esercito.

Perfezionata l'alleanza con la Spagna e con l'Impero austriaco il Piemonte iniziò le ostilità (1690).

L'abilità del Catinat, che comandava l'esercito francese, doveva avere ben presto ragione dei piemontesi. L'esercito francese conquistò Saluzzo, Villafranca e successivamente l'intera Savoia.

In questa campagna ebbero il battesimo del fuoco i reparti del reggimento « Saluzzo » che si batterono eroicamente, anche se con esito sfortunato, a Staffarda (1690) dove il reggimento contrattaccò, per ben tre volte in sei ore, i francesi che minacciavano di avvolgere l'ala destra dell'esercito piemontese schierato sul Po. Con altrettanto eroismo, il reggimento si batté per la liberazione della città di Cuneo (1691), a Pinerolo e a Marsiglia (1693).

Il mancato successo sul campo di battaglia indusse Vittorio Amedeo II a cercare di ottenere qualcosa per via diplomatica, approfittando delle difficoltà interne della Francia.

Il Piemonte, in un primo tempo incerto sull'atteggiamento più conveniente da tenere, strinse alla fine un'alleanza con l'Austria che fu conclusa con la promessa del Monferrato e delle province di Alessandria, della Lomellina e della Valsesia.

La reazione di Luigi XIV fu immediata: la Savoia venne occupata; il Piemonte invaso; Ivrea, Vercelli, Verona presidiate. Vittorio Amedeo II cercò di racimolare le forze per opporsi ai francesi, ordinando una leva di massa (1705). In questa fase del conflitto, il reggimento « Saluzzo » si distinse nella battaglia di Suzzara (1702) e a Torino (1706), allorché Vittorio Amedeo sbaragliò i francesi e liberò la città.

La vittoriosa battaglia di Torino, se chiudeva le porte definitivamente alla dominazione francese in Italia, segnava altresì l'inizio della supremazia asburgica. L'Austria infatti tenne fede ai patti del 1703 e a Vittorio Amedeo non rimase che fare affidamento sull'appoggio inglese.

Per questo un contingente di truppe piemontesi collaborò con la spedizione anglo-olandese contro Tolone. Con le truppe piemontesi che si spinsero in Provenza, il reggimento « Saluzzo » si distinse conquistando Ferveges e il castello di Annecy (1711).

La pace di Utrecht (1713), che concluse il conflitto, assegnava al Piemonte, oltre al Monferrato, la Lomellina ed Alessandria, anche la Sicilia. Inoltre al duca Vittorio Amedeo II venne riconosciuto il titolo di re.

Dopo qualche anno, la Spagna riprese i tentativi di conquista della penisola italiana. Ma, contro tali mire espansionistiche, si costituì (1717), la Triplice Alleanza (Inghilterra, Francia e Olanda) alla quale aderì, in seguito, anche l'Austria.

Quest'ultima, per comporre le varie controversie, propose di cedere alla Spagna la Sicilia e dare in cambio ai Savoia la Sardegna. Nel frattempo però la Spagna aveva fatto sbarcare in Sicilia 35 000 uomini che in breve conquistarono quasi tutta l'isola ad eccezione di alcune « piazze militari ». In particolare, la « piazza » di Trapani, presidiata dal reggimento « Saluzzo », resistè eroicamente e capitolò solo in seguito ad ordini superiori (1719). Con la convenzione dell'Aja, l'Austria aveva, infatti, imposto al Duca di Savoia la cessione della Sicilia in cambio della Sardegna (1) che divenne ben presto un saldo e fedele sostegno della monarchia con il nome di « Regno di Sardegna ».

La pace di Utrecht e quella dell'Aja non avevano, peraltro, risolto due problemi: l'antagonismo franco-inglese in campo coloniale e commerciale e quello franco-asburgico nel campo dinastico. Fu, in particolare, questo secondo problema che determinò lo scoppio di due guerre di « Successione polacca » e di « Successione austriaca ».

Entrambi i conflitti, dati i vasti interessi territoriali dei contendenti, coinvolsero, oltre che parte dell'Europa, anche il Regno di Sardegna.

Durante la guerra di « Successione polacca » (1733-1738), alla quale partecipò anche Carlo Emanuele III allo scopo di conquistare la Lombardia e Mantova, il reggimento « Saluzzo » combatté a fianco dei francesi e sconfisse, a Parma ed a Guastalla, le forze dell'esercito imperiale austriaco.

Le conquiste piemontesi (Lombardia e Mantova), pur ridimensionate dalla pace di Vienna (1738), portarono al Piemonte Novara e Tortona.

Subito dopo, nel 1739, a causa di rivalità coloniali, si accendeva un conflitto fra Spagna ed Inghilterra che era il preludio alla guerra per la succes-

(1) Il reggimento « Saluzzo » prestò servizio in Sardegna in tempi successivi: Cagliari (1720-22), Alghero e Cagliari (1734-1740).

sione in Austria. Anche questa volta, il Re Carlo Emanuele III cercò di trar profitto dalla controversia e, a tal fine, garante l'Inghilterra, stipulò un accordo con l'Austria.

Inizialmente la guerra non fu molto favorevole agli austro - sardi. Dai valichi alpini, il Piemonte fu invaso e Cuneo fu stretta d'assedio. Rimasero in mano piemontese solo Torino ed Alessandria sino a quando i rinforzi, inviati dall'Imperatrice Maria Teresa, consentirono a Carlo Emanuele III di riprendere l'iniziativa e di battere le truppe franco - spagnole costringendole ad abbandonare il Piemonte. La pace di Aquisgrana (1748) concludeva la guerra ed il Piemonte poteva annettersi la contea di Bobbio e di Anghiera.

Il reggimento « Saluzzo » prese parte attiva anche a questo secondo conflitto e si comportò eroicamente a Villafranca di Nizza, a Madonna dell'Olmo, a Castelfidardo, a Pietralunga e a Montalbano.

Nel periodo che seguì la pace di Aquisgrana, gli Stati italiani, pur influenzati dalle riforme dell'illuminismo, godettero di cinquant'anni di quiete.

La situazione cambiò però a mano a mano che la Francia avanzò verso il « Terrore » e si formò, in Europa, la prima coalizione anti - francese.

Gli Stati italiani più importanti, anche se vi presero parte, fecero ben poco di concreto. L'unico veramente impegnato fu il Regno di Sardegna, anche perché erano stati occupati dai francesi la Savoia e il Nizzardo. Vittorio Amedeo III, nel 1793, inviò un corpo di truppe per sostenere la rivolta di Lione e riconquistare la Savoia. In tale occasione il « Saluzzo » scrisse pagine di eroismo e di gloria combattendo strenuamente contro i francesi (nel 1794 catturò un'intera compagnia francese alle « Acque Rosse » e si distinse nella difesa delle posizioni di « Rocca dell'Abisso »).

Le ostilità, cessate con la pace di Basilea (1795), furono riprese per iniziativa francese.

Dopo il logorante inverno (1795 - 1796) le truppe repubblicane, galvanizzate dal loro nuovo comandante, Bonaparte, ripresero l'offensiva e, nonostante la disperata difesa dell'esercito piemontese, occuparono Dego, Millesimo, Mondovì, Fossano ed Alba.

Vittorio Amedeo III fu costretto all'armistizio di Cherasco (1796) ed il Regno passò alla mercé della Francia (cessione del Nizzardo e della Savoia e diritto di passaggio delle truppe francesi attraverso i territori del regno).

Altre concessioni furono fatte, in seguito, dal successore Carlo Emanuele IV: occupazione della cittadella di Torino e di altre fortezze del Piemonte, concessione di un contingente di truppe destinato a far parte dell'Armata francese. (Il reggimento « Saluzzo » fu inquadrato in una delle Brigate piemontesi, — la 1ª — ceduta su richiesta francese). Non paghi di ciò e col pretesto di presunti contatti dei Savoia con l'Austria e la Russia, i francesi costrinsero Carlo Emanuele IV a rinunciare alle sue prerogative regie e ritirarsi in Sardegna. Il reggimento « Saluzzo », come gli altri re-

parti piemontesi, fu sciolto dal giuramento di fedeltà al Re e transitò nell'esercito francese (1).

Successivamente, con l'occupazione austro-russa del Piemonte vi fu un vano tentativo di ricostituzione delle vecchie unità, ma la vittoria di Bonaparte a Marengo ripristinò il dominio francese in Piemonte. Scomparvero così le vecchie unità e il « Saluzzo » contribuì a formare la 112ª mezza Brigata leggera, in un primo tempo, e concorse poi alla formazione della 111ª mezza Brigata di linea e della 31ª mezza Brigata leggera (col 2° battaglione).

I reparti piemontesi parteciparono, sino al 1814, a tutte le vicende napoleoniche. I capi militari francesi non mancarono peraltro di sottolineare, in ogni circostanza, il valore degli italiani ed il contributo da loro fornito per la vittoria dell'esercito francese. In particolare, le formazioni alle quali appartenevano gli uomini provenienti dal reggimento « Saluzzo » si distinsero ad Austerlitz, Auerstad, Wagram, Smolensk, Borodino, Saragozza, Talamanca, S. Giovanni di Porto.

Quando nel 1814 gli eventi cominciarono a precipitare per Napoleone, il Re di Sardegna, Vittorio Emanuele I, iniziò la ricostruzione del suo piccolo esercito per far fronte alla restaurazione della sovranità nel territorio piemontese.

Il reggimento « Saluzzo » fu ricostituito nella città omonima e subito entrò a far parte dell'Armata piemontese che si oppose alle truppe francesi inviate in Savoia da Napoleone prima della sua definitiva scomparsa dalla scena politica mondiale.

Restaurato per effetto del Congresso di Vienna (1815) lo Stato Sabaudo con la riannessione della Savoia e del Nizzardo, il Ministro della guerra, Asinari di S. Marzano, diede inizio ad una serie di riforme dell'esercito: fu ripristinato il servizio dei contingenti provinciali (che insieme ad un piccolo nucleo di soldati di mestiere costituivano i vari corpi e reparti) e, nel 1818, fu istituito il normale servizio di leva.

Nello stesso anno, il reggimento « Saluzzo », uno dei 9 reggimenti di fanteria di linea previsti dal nuovo ordinamento, secondo una vecchia tradizione, fu assegnato al Principe di Carignano (Carlo Alberto).

Il lungo periodo di tranquillità non giovò certamente alla disciplina ed alla compattezza dell'esercito piemontese che finì per essere contagiato dai moti del napoletano (1821).

I « tentennamenti » del principe Carlo Alberto, che in un primo momento avevano acceso le speranze dei liberali e dei patrioti, non valsero ad arrestare i « pronunciamenti » militari che, scoppiati nella guarnigione di Alessandria, si estesero ben presto ai vari presidi compresi quelli della capitale.

---

(1) I reggimenti di ordinanza formarono 4 mezze Brigate di fanteria (3 di linea e 1 leggera). In particolare i reggimenti « Alessandria », « Monferrato » e « Saluzzo » costituirono la 2ª mezza Brigata di fanteria.

Ne conseguì che, fallita la sedizione del marzo 1821, l'esercito fu tenuto in uno stato di totale soggezione e di abbandono; i vecchi reggimenti furono sciolti e con il personale recuperato furono costituiti dei battaglioni provvisori di linea.

Il « Saluzzo », che aveva dato vita al II battaglione di linea, il 13 novembre 1821, con decreto reale, fu trasformato in Brigata « Pinerolo », peraltro solamente di nome, in quanto costituito da due soli battaglioni (il I e il II) e, nel 1830, adottò l'organico della Brigata « Savoia » (5 battaglioni formati fin dal tempo di pace, che si completavano, in tempo di guerra, con i battaglioni provinciali: 1 btg. granatieri su 4 cp.; 1 btg. cacciatori su 4 cp. fucilieri).

Nel 1831 la Brigata fu ordinata su 2 reggimenti (1° e 2°) e fu stabilito il colore dell'uniforme: abito colore turchino scuro, colletto e paramani di velluto nero, mostre delle faldine bianche e, in un secondo tempo, rosse.

Nel 1839 i rgt. furono numerati progressivamente e quelli della Brigata « Pinerolo » assunsero la denominazione di 13° e 14° reggimento con il seguente organico:

— I e II btg. su 1 cp. granatieri e 3 cp. fucilieri;

— III btg. su 4 cp. cacciatori;

— IV btg. su 4 cp. fucilieri.

La caduta di Luigi Filippo (22 febbraio 1848) e l'avvento al potere di Napoleone III dettero inizio in tutta l'Europa ad una serie di movimenti popolari per rovesciare i regimi autoritari: Vienna era insorta chiedendo la sostituzione ed il licenziamento del Metternich; in Polonia, Boemia e Ungheria il popolo si era sollevato chiedendo indipendenza e libertà; in Italia, quando giunse la notizia dell'insurrezione di Vienna, Venezia e Milano si levarono in armi e costrinsero gli austriaci a ritirarsi.

Il 23 marzo 1848, Carlo Alberto, inalberando il tricolore, simbolo di italianità, varcò il Ticino, portò guerra all'Austria per la liberazione dell'Italia settentrionale.

L'assedio di Peschiera segnò il primo titolo di gloria della Brigata « Pinerolo » (1). Quei soldati, « nelle prove di valore non solo ma nella perseveranza e nell'abnegazione, dimostrarono quanto possa un alto sentimento di patria e di dovere in petto ad uomini gagliardi ». Per 46 giorni, messi a dura prova dalla fatica, dalla pioggia e dalla fame, si comportarono eroicamente.

« Per essersi lodevolmente riportati all'assedio ed alla presa di Peschiera (marzo 1848) » i due reggimenti della Brigata « Pinerolo » furono decorati della medaglia di bronzo al valor militare.

---

(1) Faceva parte della 2ª Divisione insieme con la Brigata « Piemonte ».

La caduta di Peschiera dette subito adito alle più ambiziose speranze: le città italiane insorte sembravano disposte finalmente, superando dissensi e pregiudizi repubblicani, ad unirsi alla Monarchia Sabauda. Invece, nel giugno e nel luglio, Carlo Alberto si trovò di fronte alla crisi politica dei vari Stati italiani partecipanti alla guerra: crisi di sospetti e diffidenze che paralizzarono il Re e dettero modo agli austriaci di riorganizzarsi e di ricevere rinforzi.

L'offensiva austriaca comportò la perdita di Vicenza, Padova, Treviso, Palmanova. Il colpo decisivo, il Radetzky, si apprestò a sferrarlo sulle alture di Sona, Sommacampagna e Custoza. I reggimenti della « Pinerolo » presero parte attiva a quella campagna distinguendosi particolarmente a Rivoli (14° reggimento) e Sommacampagna (13°). Le compagnie del 13° reggimento, lanciandosi all'attacco alla baionetta, riuscirono ad annullare il movimento aggirante del nemico nel proprio settore.

Ma l'eroismo dei reparti nulla poté contro la superiorità dell'esercito austriaco e la sfortunata campagna si concluse con l'armistizio di Vigevano (9 agosto 1848).

Per la Monarchia Absburgica non mancarono però le difficoltà causate dalla rivolta di Vienna e dalla situazione creatasi in Ungheria.

Tale stato di cose, unito al fallimento di tentativi di pace, incoraggiò Carlo Alberto che, nel marzo 1849, decise di ritentare la sorte delle armi.

La Brigata « Pinerolo », che faceva parte della 4ª Divisione, tornò a schierarsi contro il nemico. All'inizio delle ostilità, era ammassata nella brughiera, lungo il Ticino, a cavaliere della strada Novara - Milano, allorché la Divisione ebbe l'ordine di muovere come avanguardia dell'esercito piemontese.

« Alle 11.00, cielo piovoso, comincia violentissimo l'attacco verso sinistra ad Olengo ed in direzione della Bicocca. La Divisione « Perrone », sostenuta da quella del Generale Bes, oppone resistenza accanita — sino alla morte del Comandante — per fermare l'impeto del II Corpo austriaco, comandato dal Generale D'Aspre. Avanza allora il Duca di Genova,

« Il 3° reggimento perde terreno; si lancia in avanti il 13° reggimento che irrompe compatto travolgendo, con la sua azione furiosa e irresistibile, il nemico.

« La lotta riprende con tutta la sua violenza sulla fronte e sul fianco: la Bicocca, Faesata, Castellazzo, la Cavallotta, vengono riconquistate dai fanti del "Piemonte" e della "Pinerolo".

« Il Duca di Genova vorrebbe concedere un po' di riposo, ma in quel momento giunge il 14°. Con tali truppe l'inerzia è un delitto. Si riprende l'avanzata e, con le baionette nelle reni degli austriaci, la balda Brigata "Pinerolo" giunge ad Olengo mentre la 2ª compagnia del 14° reggimento respinge il nemico fino a Moncullo ».

Purtroppo l'inettitudine del Comandante delle truppe italiane (il Generale polacco Chzarnowski), intestarditosi nel voler condurre una battaglia solamente difensiva, non consentì di sfruttare l'ottima occasione offerta dal vittorioso scontro.

Il Duca di Genova ebbe l'ordine di ritirarsi. I reggimenti della « Pinerolo » si impegnarono per fermare, ancora una volta, l'impeto del nemico rinfrancato dalla inaspettata ritirata e rinforzato con truppe fresche. Infine, le truppe piemontesi esauste furono ricacciate entro Novara e si videro tagliata la via della ritirata.

La capitolazione fu inevitabile, ma le gesta della « Pinerolo », anche in quella infausta giornata, meritarono un alto riconoscimento: le bandiere di tutti e due i reggimenti furono decorate della medaglia d'argento.

Nel periodo che seguì la sconfitta di Novara (1849 - 1854), il Piemonte badò a curare le ferite della guerra. La Brigata « Pinerolo », che nel marzo 1849 era di guarnigione a Chivasso, fu impiegata per sedare i moti scoppiati a Genova dopo la conclusione disastrosa della guerra.

Si andava intanto concretizzando la capillare e tenace azione del Cavour per inserire il Piemonte nel gioco diplomatico europeo in attesa del momento propizio per porre sul tappeto il problema italiano. Suo merito grandissimo fu l'aver intuito il vantaggio che si poteva trarre dall'instaurazione in Francia del nuovo impero napoleonico e della crisi dell'equilibrio europeo determinata dalle complicazioni sorte, alla fine del 1853, nella questione d'Oriente. Inghilterra e Francia erano infatti entrate in guerra contro la Russia decisa a conquistarsi uno sbocco nel Mediterraneo e avevano cinto d'assedio Sebastopoli. Ma le difficoltà dell'assedio e le gravi perdite subìte costrinsero le due potenze a chiedere aiuto al Piemonte che sapevano disposto a partecipare al conflitto. Il Piemonte inviò in Crimea un contingente di 15 000 uomini del quale facevano parte 3 compagnie di ciascun reggimento della « Pinerolo » inquadrate in una Brigata provvisoria comandata dal Generale Cialdini. La Brigata si comportò valorosamente dimostrando disciplina e resistenza e i reparti della « Pinerolo » presero parte all'assedio ed alla conquista di Sebastopoli.

Conclusasi la guerra nel 1856, le compagnie della « Pinerolo » rientrarono via mare a La Spezia e raggiunsero i rispettivi reggimenti nella guarnigione di Alessandria.

La partecipazione del Piemonte alla guerra di Crimea consentì al Cavour di denunciare, innanzi al Congresso di Parigi, insieme con il malgoverno dei Borboni e dello Stato della Chiesa, l'arbitrario controllo che il governo austriaco esercitava in molte parti d'Italia. I frutti della sua azione maturarono nel giugno del 1858 quando Napoleone III, chiamato il Cavour a Plombier, gli offrì il suo aiuto qualora l'Austria avesse aggredito il Piemonte. Cavour, allora, fece di tutto per creare l'occasione propizia e vi riuscì quando l'Austria, rompendo gli indugi di una lunga contesa diploma-

tica col Piemonte, inviò un « ultimatum » che venne respinto dal governo di Torino (23 aprile 1859). Il 29 aprile gli austriaci passarono il Ticino ed invasero il Piemonte.

Alla mobilitazione che ne seguì, la Brigata « Pinerolo », inquadrata insieme alla Brigata « Cuneo » nella 3ª Divisione comadanta dal Gen. Durante, ebbe l'ordine di difendere gli sbocchi sullo Scrivia.

Il Gen. austriaco Giulay, non avendo saputo sfruttare inizialmente la superiorità nei confronti del Piemonte, diede agio all'esercito piemontese di concentrarsi nel triangolo Alessandria - Casale - Valenza ed ai francesi, che affluivano dal mare e dai valichi del Cenisio e del Monginevro, di unirsi all'Armata Sarda.

I franco - piemontesi passarono di successo in successo (Montebello, Palestro, ponte della Buffalora, Magenta, Milano) e costrinsero gli austriaci a ritirarsi nel quadrilatero. Il 24 giugno, sulla riva destra del Mincio, tra le alture di S. Martino e la pianura di Goito, incontrarono l'esercito austriaco comandato dallo stesso imperatore Francesco Giuseppe. Alla sinistra, fra San Martino e la Madonna della Scoperta, operavano le 6 Divisioni piemontesi; alla destra, tra Solferino e Modale, 4 Corpi francesi.

All'alba, i piemontesi marciavano su 3 colonne: la 5ª Divisione costeggiava il lago verso Rivoltella, la 3ª Divisione, che comprendeva la Brigata « Pinerolo » e la Brigata « Cuneo », avanzava lungo la ferrovia, la 1ª e la 2ª Divisione puntavano su Madonna della Scoperta. Gli austriaci occupavano il colle di S. Martino e lo tenevano saldamente.

Inutilmente la « Cuneo » viene lanciata ripetutamente all'attacco. Alle 16,30, mentre infuria un violento temporale, la « Pinerolo » riceve l'ordine di attaccare a sua volta. I fanti iniziano la scalata incuranti della strenua resistenza degli austriaci e, tenendo fede ancora una volta alle eroiche tradizioni, conquistano il colle.

Più eloquenti di ogni altra prova dell'indomito spirito di ardimento e di sacrificio della « Pinerolo », sono le cifre che attestano le perdite subite dai due reggimenti in quella gloriosa giornata: 578 morti.

Per il valoroso comportamento, le Bandiere dei due reggimenti meritarono la seconda medaglia d'argento al valor militare. Delle 5 medaglie d'oro alla memoria, conferite in quella occasione per atti individuali, due furono assegnate ai Comandanti del 13° e 14° reggimento.

Le decorazioni furono distribuite il 13 agosto alle truppe schierate lungo la strada di Brescia. Alla Brigata « Pinerolo » toccò, inoltre, l'ambito compito di rendere gli onori allorché il vessillo italiano, veniva issato su 5 cannoniere tolte agli austriaci.

Ma quando l'animo degli italiani già si apriva alla speranza di liberare anche il Veneto, sopraggiunse inatteso l'armistizio di Villafranca, stipulato da Napoleone III con l'Imperatore d'Austria.

Il 10 novembre, dopo la firma del trattato di pace, il Comando della Brigata ed il 13° fanteria prendevano stanza a Desenzano mentre il 14° fanteria veniva dislocato a Castiglione delle Stiviere e a Carpenedolo.

La Brigata non partecipò ai successivi avvenimenti che portarono prima, con l'impresa dei Mille, alla conquista della Sicilia e poi, con l'annessione delle Marche, dell'Umbria e del Regno di Napoli, alla proclamazione di Vittorio Emanuele II Re d'Italia ed alla costituzione ufficiale dell'Esercito Italiano.

Intanto, il timore che l'autonomia amministrativa dei territori annessi potesse nuocere all'unificazione del Paese aveva indotto il Governo ad estendere alle nuove province la legge e gli ordinamenti piemontesi e ad adottare un sistema di accentramento analogo a quello francese.

Ma per evitare un pericolo, si era incorsi in un altro: il « piemontesismo » che suscitava vive reazioni contro lo Stato, accusato di trattare le province come terre di conquista.

Nel 1861 l'Italia meridionale era in aperta rivolta.

Proprietari, borghesi e contadini, per cause diverse, avevano motivi di contrasto verso le nuove leggi. Questo clima di connivenza, tolleranza ed istigazione favorì il fenomeno del banditismo, endemico in molte regioni del Sud, ma ora camuffato con pretesti politici.

Il brigantaggio, combattuto con una sanguinosa guerriglia dall'Esercito, funestò per molti anni l'Italia meridionale.

Una parte importante, anche in quella lotta, ebbe la Brigata « Pinerolo ».

Il IV battaglione del 13° reggimento fu dislocato a Potenza, Oppido, Acerenza, Avigliano. Successivamente, tutto il reggimento fu trasferito da Brescia a Foggia.

Anche il 14° reggimento fu trasferito da Bergamo a S. Severo ed ebbe molte occasioni per misurarsi con successo contro i briganti.

Molti gli atti di valore dei reparti e dei singoli che meritarono, ancora una volta, la riconoscenza del Paese.

Negli anni che precedettero la terza guerra di indipendenza, fu dato notevole impulso alla riorganizzazione dell'Esercito.

In quella campagna, la Brigata fece parte dell'Armata del Po, comandata dal Gen. Cialdini, e fu inquadrata nell'11ª Divisione (Casanova).

Il conflitto non ebbe il successo sperato, sia per la poca coesione tra le forze piemontesi e quelle provenienti dalle altre province italiane sia per la carenza dei comandi e l'inadeguatezza dell'ordinamento delle varie Divisioni.

Le polemiche che ne seguirono comportarono il riesame di tutta l'organizzazione dell'Esercito.

La lentezza della risoluzione dei problemi militari, dovuta anche alle crisi di governo, destò qualche preoccupazione allorquando nel 1870 l'orizzonte politico internazionale tornò ad oscurarsi. Si temeva che un nuovo

conflitto europeo potesse trovare l'esercito non pronto a difendere le realizzazioni così faticosamente conquistate. Ma la situazione non precipitò; anzi la sconfitta e la caduta di Napoleone III facilitarono la soluzione della « questione romana ».

Con l'occupazione di Roma (20 settembre 1870), si poteva considerare chiusa la fase più importante del nostro Risorgimento: era stata ricostituita, sia pure nelle linee fondamentali, quell'unità politica che l'Italia aveva perduto nel 568 e si poteva intraprendere l'opera di riorganizzazione e di consolidamento del nuovo Stato d'Italia, iniziata nel 1861.

Se quegli anni non videro i soldati della « Pinerolo » impegnati in azioni di guerra, li videro però ugualmente in prima linea nel portare aiuto ad alcune popolazioni italiane colpite da grandi calamità naturali.

Nel 1862, mentre la Brigata era di guarnigione a Verona, gli argini del Po cedevano, ad Ostiglia, in seguito ad un violento nubifragio. Il I battaglione del 13° reggimento f., inviato in soccorso, concorse con abnegazione ed impegno al salvataggio della popolazione ed ai lavori di ripristino delle difese.

Due anni dopo, il 13° reggimento si prodigò ancora, per otto ore consecutive, allo spegnimento di un violento incendio scoppiato a Verona.

Nel 1887 la Brigata, accorsa con slancio generoso a lenire le sofferenze delle popolazioni della Liguria colpite dal terremoto, dette prova di ammirevole forza d'animo e di energia e non poche furono le ricompense al valor civile che premiarono la generosità e il sacrificio di Ufficiali, sottufficiali e soldati.

I problemi scaturiti dall'unificazione e lo sforzo sostenuto con le guerre di indipendenza tennero fuori l'Italia dalle contese coloniali fino al 1886 quando l'avvento al Governo di Francesco Crispi, avversario accanito della sinistra e propugnatore dello Stato forte, condusse l'Italia a lanciarsi nelle imprese coloniali in Africa.

Il 13° fanteria « Pinerolo » fornì al Corpo di spedizione la 2ª compagnia (150 uomini) che partì da Ascoli Piceno, sede del reggimento, il 1° maggio 1887. Il 14° reggimento inviò numerosi volontari che contribuirono alla costituzione del LX battaglione cacciatori d'Africa. Gli uomini della « Pinerolo » tuttavia non parteciparono a fatti d'arme ma concorsero, prima di essere rimpatriati, ai lavori di costruzione del Forte d'Archico.

Dopo i successi militari di Agordat (dicembre 1893) e Cassala (luglio 1894), un periodo di stasi subentrò a questa vicenda.

Ma l'eccidio del Maggiore Toselli e del suo IV battaglione, avvenuto nell'Amba Alagi nel dicembre 1895, destò commozione ed orgoglio e determinò la ripresa delle imprese coloniali e l'invio di rinforzi. Fu costituito un nuovo Corpo di spedizione comandato dal Gen. Baratieri. I reggimenti della Brigata « Pinerolo » fornirono due compagnie che, durante quella sventurata campagna, presero parte a tutte le operazioni, prima con la co-

lonna « Da Bormida » e, successivamente, con quella « Ellena » che si batté eroicamente alla battaglia di Adua (Abba Garima). Ufficiali, sottufficiali e fanti della « Pinerolo » bagnarono con il proprio sangue le squallide ambe di Rebbi Arienni, meritando numerose ricompense al valore.

Dopo il 1° marzo 1896, i resti di una delle due compagnie furono impiegati in servizio di carovane e vettovagliamento del Corpo di spedizione impegnato nella liberazione del presidio di Adigrat eroicamente tenuto dal Magg. Prestinari. Adigrat fu liberata nel maggio.

Era questo l'ultimo atto della campagna africana; molte delle forze impiegate nelle operazioni furono rimpatriate e, tra queste, i reparti della « Pinerolo ».

L'obiettivo principale della politica coloniale italiana, peraltro condizionato dalla presenza francese (nel Marocco) e inglese (nell'Egitto), restava però l'espansione nell'area del Mediterraneo.

Nel 1911, allorché Francia e Inghilterra riconobbero le aspirazioni dell'Italia sul territorio libico, il Giolitti, con mezzi adeguati e con l'appoggio della pubblica opinione, diede il via alla guerra contro la Turchia, per la conquista della Libia.

Il Corpo di spedizione fu costituito traendo il personale da reparti organici già costituiti. La Brigata « Pinerolo » concorse alla formazione di 5 reggimenti (con un totale di 1 500 uomini e 27 ufficiali) che si comportarono valorosamente sino alla pace (1912) che segnò la fine vittoriosa della guerra e sancì la conquista della Libia e del Dodecanneso.

Le due guerre balcaniche e la formazione dei due contrapposti sistemi della Triplice Alleanza e della Triplice Intesa avevano intanto determinato in Europa un equilibrio instabile al centro del quale stava lo straordinario sviluppo industriale della Germania affiancato dalla politica di armamenti navali, di espansioni coloniali, di penetrazioni commerciali.

L'assassinio di Serajevo, frutto di un complotto minutamente preparato, consentì all'Austria di dichiarare guerra alla Serbia (29 luglio 1914). In brevissimo tempo il conflitto divampò in una guerra europea; solo l'Italia si tenne, per un certo tempo, estranea alla lotta. Ma dopo un periodo di attesa, prevalse l'opinione degli interventisti e l'Italia, ritornando alle tradizioni risorgimentali, riprese le armi contro l'Austria per completare la sua unità.

La Brigata « Pinerolo », il 21 maggio 1915, dalle sedi stanziali di L'Aquila e Foggia si trasferiva nei pressi di Palmanova dove entrava a far parte della 14ª Divisione del VII Corpo d'Armata.

Dal 23 giugno al 3 agosto, i due reggimenti sono impegnati duramente nelle prime due battaglie dell'Isonzo. Monte Sei Busi viene conquistato e perduto più volte. Il 14° reggimento, che nella seconda battaglia è passato alle dipendenze della Brigata « Benevento », perde in quegli scontri ben

1 500 uomini di cui 41 ufficiali. Per il valoroso comportamento, viene decorato con la medaglia d'argento al valor militare.

Dopo un breve periodo di riposo la Brigata è di nuovo in linea per attaccare le alture di Selz, ma le forti perdite e il valoroso impegno di tutti non bastano a conquistare la difficile posizione. Dal novembre 1915 al 14 luglio 1916, la « Pinerolo » continua a battersi strenuamente contendendo il terreno al nemico palmo a palmo nel settore ad est di Monfalcone e sulle alture che dominano la valle di Doberdò.

Il 14 luglio 1916, viene inviata ad Aquileja per un periodo di riposo e passa alle dipendenze della 42ª Divisione.

Rientrata in linea il 14 agosto, mentre è in corso la 6ª battaglia dell'Isonzo, la Brigata, impegnata nell'assalto delle posizioni di Pecinka e del Veliki Hriback, lotta per tre intere giornate riportando numerose perdite (2 000 uomini dei quali 54 ufficiali).

Il 1° settembre il Duca d'Aosta invia alla Brigata una espressione augurale che diviene in seguito il motto dalla « Pinerolo »: « Sempre più avanti! Sempre più in alto! ». Il 14 settembre il Gen. Diaz appunta le decorazioni sul petto degli ufficiali e dei sottufficiali del 13° e 14° fanteria. Due giorni dopo la « Pinerolo » è di nuovo impegnata in combattimento durante la 7ª battaglia dell'Isonzo. Nad Logen, Veliki Hriback, Bosco S. Grado, Bosco Nord del Veliki, Volkovinyak segnano altrettante tappe di valore e di sangue. Il 4 febbraio 1917 il Duca d'Aosta, comandante della 3ª Armata, passando in rivista le truppe della « Pinerolo » indirizza loro un nobile proclama e consegna le decorazioni al valore al Comandante e ad alcuni militari della Brigata.

Il 23 marzo, nel corso di una solenne e commovente cerimonia, il Municipio di Pinerolo consegna ad un gruppo di Ufficiali della Brigata una medaglia d'oro commemorativa.

Il 21 maggio la Brigata, passata alle dipendenze tattiche della 24ª Divisione si trova nei pressi di Ferleti e di lì raggiunge il pianoro di Nad Bregon per partecipare alla 10ª battaglia dell'Isonzo come rincalzo delle Brigate « Salerno » e « Catanzaro », in direzione di Starilokva.

Il violento fuoco avversario costringe i reparti ad abbandonare la q. 232 (nord di Versic), conquistata il 23 e 24 maggio. Le perdite della « Pinerolo », in questo duro scontro, ammontano ad oltre 2 300 uomini dei quali 65 ufficiali.

All'inizio dell'11ª battaglia dell'Isonzo (17 agosto) le vengono assegnati come obiettivi le alture di q. 251 e q. 244. Ma l'efficace fuoco avversario rende inutili i reiterati attacchi e alla fine le perdite della Brigata sono di 31 ufficiali e 1 000 soldati.

L'esercito austriaco ha intanto iniziato la sua offensiva. La « Pinerolo », alle dipendenze della 4ª Divisione, è schierata sulla destra dell'Isonzo per

proteggere il ripiegamento e concorrere ai tentativi per la riconquista dell'ansa di Zenson.

Il 15 giugno, nonostante l'accanita difesa del I battaglione del 14° reggimento f., il nemico si impadronisce del caposaldo di Monte Val Bella e aggira il ridotto di Costalunga presidiato dal II battaglione del 14°. Impadronitisi della 1ª linea, gli austriaci investono successivamente il ridotto di Cima Echar tentando di irrompere in fondo a Valle Melago. Ma la strenua resistenza e il contrattacco del III battaglione del 13° reggimento f. (riserva di Brigata) a Cima Echar e del III battaglione del 14° reggimento a Busa del Termine (insieme ai reparti della Brigata « Siena ») rendono vano il tentativo e consentono agli altri reparti della 14ª Divisione di sferrare il contrattacco per la riconquista della q. 1262 (Costalunga).

Il 24 e il 28 ottobre la « Pinerolo » attacca le linee dello Stenfile incontrando una forte resistenza da parte nemica. Nella notte sul 2 novembre, occupa Monte Zebio e, nella giornata del 2, il 14° reggimento impegna il nemico a M. Zingarella e M. Cuoco, costringendolo ad abbandonare sul terreno cannoni e mitragliatrici. Il giorno successivo il 13° reggimento raggiunge Cima Larici ed il 14° reggimento Vezzone.

Il 4 novembre, quando fu concluso l'armistizio, la « Pinerolo » rientrò ai campi di Mezza Via con 1 300 prigionieri, 70 cannoni ed altro materiale bellico.

I 24 mesi di guerra sono costati 2 500 morti, 13 000 feriti, 4 600 dispersi tra le truppe; 146 morti, 282 feriti e 84 dispersi tra gli ufficiali. Le Bandiere dei due reggimenti vengono decorate con la medaglia d'oro. Inoltre, 4 medaglie d'oro, 3 Ordini Militari di Savoia, 371 medaglie d'argento (di queste 180 ad ufficiali) e 570 medaglie di bronzo sono il riconoscimento del valore individuale dei soldati della Brigata.

Purtroppo la pace del 1919 non risolve i problemi per i quali si era combattuto. La guerra aveva portato grande distruzione e sperpero di ricchezza, aveva spezzato i rapporti economici nei quali si era andato organizzando e consolidando l'economia mondiale e aveva prodotto una crisi economica che non risparmiò nemmeno le nazioni più ricche. La rovina dell'industria, la disoccupazione, l'aumento del costo della vita, la miseria, gli odi di classe, furono le conseguenze più comuni e diffuse del disordine economico.

Lo stato di difficoltà — unito in Germania al sogno della riscossa e in Italia alla delusione — preparò e facilitò il sorgere dei movimenti del fascismo e del nazionalsocialismo.

La politica estera del governo mussoliniano che mirava a dare all'Italia posto e funzione di grande potenza e ad assicurarle lo « spazio vitale » e, nello stesso tempo, il desiderio di procacciare alla nazione i negati benefici coloniali, trassero l'Italia nella guerra contro l'impero abissino.

Le ostilità iniziarono il 3 ottobre 1935 e furono condotte vittoriosamente. I fanti della « Pinerolo » ebbero modo di distinguersi nella battaglia dello Scirè. Il 15 dicembre 1936, i due reggimenti rientrarono dall'Africa (1).

La soluzione vittoriosa della guerra etiopica rafforzò in Italia e all'estero il prestigio del governo fascista che si sentì incoraggiato nella sua politica interna ed estera, mettendosi, in quest'ultima, sempre più a fianco della Germania.

In breve volgere di tempo però, gli avvenimenti in Europa, per opera della Germania precipitarono e, nonostante le buone intenzioni ed i tentativi delle altre nazioni europee, si giunse al secondo conflitto mondiale.

L'entrata in guerra dell'Italia (giugno 1940), trovò i reggimenti della « Pinerolo » nelle rispettive sedi stanziali. Con essi, con il 18° reggimento artiglieria, con reparti della milizia e con tutti i supporti divisionali fu costituita la 24ª Divisione di fanteria « Pinerolo » che fu inviata sul fronte occidentale.

La dichiarazione di guerra alla Grecia e la piega che gli avvenimenti avevano preso su quel fronte consigliarono l'invio di altre forze in quel settore. La Divisione « Pinerolo » entrò nel ciclo operativo del fronte greco-albanese (gennaio 1941) per organizzare, in seguito alla rottura determinatasi nel settore di Klisura, una nuova posizione di resistenza a sbarramento delle provenienze nemiche dalla valle Desnizzes.

La continua pressione avversaria impose l'impiego immediato e frazionato dei reparti. Il 14° reggimento, sbarcato a Durazzo il 10 gennaio, raggiunse per via ordinaria (60 km in meno di 24 ore) la zona di schieramento. Il 13°, sbarcato il giorno 12, si trasferì a piedi, sulle posizioni di Bregu Gliulei e di Chiaf Bubesit. La battaglia di arresto sul settore centrale fu sostenuta prevalentemente dalle truppe della « Pinerolo », inquadrata nel IV Corpo d'Armata. Nella battaglia difensiva di Tepelemi i fanti della « Pinerolo » tennero il nemico lontano da posizioni importanti ai fini di una manovra aggirante (q. 1054, Chiaf Chiciocut).

---

(1) Mutamenti nella struttura dell'esercito avevano modificato l'ordinamento della « Pinerolo ». Con legge n. 396 dell'11 marzo 1926 le Divisioni erano state numerate progressivamente con numeri romani e la Brigata unitamente al 225° reggimento fanteria era stata assegnata alla XXIV Divisione. Nell'agosto del 1934 il II/13° fanteria aveva dato vita ad un battaglione allievi sottufficiali. Alla mobilitazione la XXIV Divisione prese il nome di « Gran Sasso ». Il 13° reggimento costituì il II btg. fucilieri, il III btg. mitraglieri e le compagnie comando di reggimento e di btg. Il 15 dicembre 1936 i due reggimenti al rientro dall'Africa Orientale riassunsero gli organici e le funzioni del tempo di pace: il 13° reggimento con il nome del « 13° reggimento fanteria scuola Pinerolo » con 1 C.do, 1 Cp. C.do, un btg. fuc., 1 btg. scuola, 1 btr. cn. 65/17, 1 rgt. su un C.do, 1 Cp. C.do, 2 btg. fuc. e 1 btr. cn. 65/17. Dai reggimenti della « Pinerolo » furono tratti, successivamente, gli elementi per costituire alcuni reparti speciali da inviare in A.O.I.

Nella fase offensiva la « Pinerolo », seppe, con tenacia e passione, assolvere il suo difficile compito. Il nemico fu fermato sulle posizioni del M. Trebescines e sul costone del Cresciows e, allorché si delineò il cedimento dei greci, effettuò un'audace marcia per precederne, con ampio aggiramento, la ritirata.

Le imprese eroiche dei fanti, degli artiglieri, dei genieri della « Pinerolo » sono legate, in particolare, ai nomi di Trebescines - Monastero (22 gennaio - 10 febbraio 1941), Scialesit (4 - 12 febbraio 1941), Cresciows (19 marzo 1941), Ocrida, Korcia Bilischiti (8 - 18 aprile 1941).

Le perdite subite dal 12 gennaio al 13 aprile attestano il notevole contributo apportato dalla « Pinerolo » alla campagna greco - albanese: 525 morti, 2596 feriti, 678 dispersi. Le Bandiere dei due reggimenti furono decorate con medaglie d'oro.

All'armistizio (8 settembre 1943) la Divisione ancora sul suolo greco a presidio della Tessaglia, dopo aver opposto valorosa resistenza ai tedeschi nei giorni 9, 10 e 11, fu sciolta.

Il 15 aprile 1952, ricostituita in Bari riprese le sue gloriose tradizioni ed ereditò, incorporando i « bianchi fucilieri » del 9° reggimento f., quelle non meno nobili della Brigata « Regina ».

Successive modifiche organiche hanno portato alla trasformazione della Divisione in Brigata. Le Bandiere dei disciolti 13° e 14° reggimento f., fra le più decorate, sono state custodite nel Vittoriale. Alle mostrine rosse e nere del 13° e 14° si sono sostituite quelle candide del 9° reggimento fanteria. Ma lo spirito della Brigata è immutato: lo stesso impegno, la stessa serietà, la stessa dedizione, la stessa fedeltà alle tradizioni e al motto:

« *Sempre più avanti! Sempre più in alto* ».

UTILIZZAZIONE DEL METODO COSTO/EFFICACIA NELLA PIANIFICAZIONE

Ten. Col. f. (alp.) t.SG Carlo Jean

SIGNIFICATO DEL METODO COSTO/EFFICACIA

Negli affari privati, ogni operatore è guidato dallo scopo finale costituito dal profitto. Il criterio a cui informare ogni decisione è quindi ben chiaro: si tratterà sempre o di rendere minimo il costo di produzione di un determinato oggetto, o massimo il profitto a parità di investimenti.

In un Servizio sociale, quali sono le FF. AA., le basi della decisione sono concettualmente identiche. E' infatti lapalissiano che il responsabile militare, allorquando sceglie tra le varie soluzioni possibili un nuovo sistema d'arma ovvero determinate strutture ordinative, deve seguire un processo mentale simile a quello di un dirigente d'azienda. Deve cioè adottare la soluzione che consente di raggiungere un dato obiettivo con il minimo dispendio di energie o di realizzare nella maggior misura possibile, compatibilmente con le risorse disponibili, i compiti che gli sono stati demandati.

Quello che cambia fra Azienda economica e Servizio sociale è la difficoltà di esprimere in termini quantitativi i risultati conseguibili dalle varie soluzioni. In un'impresa il profitto è sempre determinabile in termini monetari. In un organismo militare le prestazioni di un sistema d'arma complesso o di una determinata unità non sono facilmente riducibili ad una valutazione quantitativa univoca, sintetica di tutti gli aspetti delle prestazioni stesse. Le difficoltà di quantificazione non impediscono peraltro l'utilizzazione di metodologie analitiche di tipo economico nel campo della pianificazione militare. Tra di esse possiede particolare rilevanza il metodo costo/efficacia, che considera unitariamente, ai fini della scelta, il costo e l'efficacia delle varie soluzioni.

I risultati che si possono ottenere con l'adozione di tali metodologie sono strettamente connessi con la maggiore o minore possibilità di esprimere i vari parametri dei problemi in esame in termini quantitativi.

Nei problemi di scelta relativi ad elementi semplici dell'organizzazione — scelta fra due mezzi del medesimo tipo, per esempio — la quantifica-

zione potrà essere completa e pertanto la decisione potrà discendere direttamente dall'analisi costo/efficacia. Nei problemi più complessi — in quelli relativi alla ripartizione delle risorse fra le varie Armi, per esempio — il gran numero di parametri di natura qualitativamente diversa e la complessità delle interdipendenze, impediscono invece una sintesi quantitativa completa e l'analisi costo/efficacia potrà costituire solo un ausilio per migliorare la decisione. Ausilio peraltro di estrema importanza, sia perché l'aver quantificato quanto era possibile riduce il margine dell'indeterminato e il rischio di errori grossolani, sia in quanto le strutture concettuali che costituiscono le basi del metodo costo/efficacia possono guidare e sostenere la sintesi intuitiva dei vari fattori che deve effettuare il responsabile della decisione.

In definitiva il metodo costo/efficacia non vuole costituire una panacea per la risoluzione dei problemi di pianificazione, né sostituirsi all'immaginazione creativa, all'esperienza e al buon senso del Capo. Vuol costituire solamente un mezzo per presentare e chiarire ai responsabili delle decisioni i parametri rilevanti delle alternative possibili, cioè il loro costo e le loro prestazioni, al fine di facilitare l'adozione di scelte razionali.

IL COSTO

Apparentemente il calcolo dei costi non sembra comportare grosse difficoltà. La realtà è invece molto diversa, in quanto i costi che si devono calcolare sono generalmente riferiti ad un futuro anche a lungo termine e presentano spesso carattere di notevole aleatorietà. Basti pensare ai costi relativi alla ricerca e messa a punto dei prototipi o alle spese di manutenzione e riparazione di materiali non ancora esistenti, ecc.

Il costo di ogni soluzione deve essere calcolato globalmente, deve cioè tener conto di tutte le spese di ricerca, di investimento, e di funzionamento che essa comporterà per tutto il periodo di tempo a cui si riferisce la pianificazione.

Particolare importanza riveste l'esigenza di computare tutti i costi « indotti » dall'adozione di un provvedimento: per esempio gli adeguamenti infrastrutturali resi necessari da un mutamento di organici, il costo per l'acquisizione delle aree addestrative rese necessarie dall'introduzione in servizio di un nuovo mezzo, ecc. La previsione dei costi rende indispensabile la disponibilità di una banca dei dati e di organi specializzati in analisi economica. La loro mancanza rende velleitaria qualsiasi aspirazione ad una seria pianificazione.

L'EFFICACIA

Negli affari l'efficacia è costituita dal profitto; in un Servizio sociale quale le FF. AA., dalle prestazioni connesse con il raggiungimento del compito ad esso affidato. Più precisamente, l'efficacia è l'effetto prodotto da un

elemento dell'organizzazione su uno degli obiettivi determinato dal compito. Se riferita ad un intero organismo, l'efficacia è in diretta relazione con i compiti generali ad esso demandati. E', in altre parole, la capacità di assolvere in maggiore o minore misura determinate funzioni. Quindi, la determinazione dell'efficacia impone preventivamente una chiara definizione della rispettiva priorità di queste ultime.

L'efficacia può essere riferita ad elementi semplici — per esempio ad un sistema d'arma —, ad insiemi più complessi — per esempio ad un battaglione, ad unità di supporto di fuoco, ad una Divisione — ed anche a una possibile configurazione strutturale dell'intera organizzazione. In ogni caso l'efficacia deve essere globale, cioè riferita a tutto l'elemento, a tutto l'insieme, a tutta l'organizzazione.

Inoltre, è necessario che essa tenga conto della situazione reale in cui si dovrà agire e dell'incidenza del tempo sulle variazioni dell'efficacia. Quest'ultimo elemento assume un'importanza essenziale nel corso della pianificazione.

Si presenterà infatti sempre l'alternativa di realizzare una determinata efficacia a breve termine, concentrando le risorse disponibili in spese di funzionamento (mantenimento del personale ed esercizio), ovvero di tendere a realizzare un'efficacia in un futuro a più o meno lungo termine, sacrificando il presente all'avvenire e concentrando le risorse nelle spese di ricerca, di ammodernamento e di potenziamento. E' d'uopo sottolineare l'importanza determinante di tale alternativa nella pianificazione delle FF. AA., la cui struttura sarà sempre maggiormente condizionata dal vertiginoso aumento del costo unitario dei nuovi sistemi d'arma rispetto a quelli del passato, a cui fa riscontro, da un lato, un notevole aumento delle spese per il personale e per il mantenimento dei mezzi sempre più sofisticati e, dall'altro, un incremento percentuale molto più modesto degli stanziamenti globali per la difesa. Sono persuaso che l'applicazione di metodi di analisi economica consentirebbe di recepire adeguatamente le implicazioni di tali mutamenti sulla strutturazione stessa dello strumento militare.

COSTO ED EFFICACIA

Né il costo né l'efficacia da soli possono costituire una base sufficiente per poter scegliere una struttura o un sistema d'arma. Essi devono essere considerati contemporaneamente, l'uno in relazione all'altra e viceversa. Il sistema d'arma migliore non è necessariamente né quello che costa di meno ed è più rustico, né quello che costa di più e possiede più elevate prestazioni unitarie. Sistemi d'arma meno costosi e unitariamente meno efficaci si sono dimostrati migliori, perché il loro costo più basso ha consentito di acquisirne una maggiore quantità. In altre situazioni, si è verificato il caso opposto.

Il metodo costo/efficacia tende ad individuare la soluzione che permette di conseguire con la minima spesa gli obiettivi posti all'organizzazione militare, ovvero quella che consente di spendere nel modo più producente le risorse disponibili.

Esaminiamo ora come si compongono i due termini.

Un determinato compito C — suddiviso in sottocompiti C_1, C_2, ecc. — può essere conseguito con diversi mezzi o sistemi di forze (S_1, S_2, ecc.) (*fig. n. 1*).

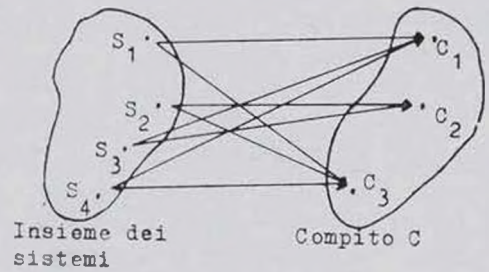


Fig. 1.

Ciascun mezzo o sistema di forze costituisce un'alternativa ed è caratterizzato da un proprio costo e dall'effetto che può produrre per il raggiungimento dell'obiettivo. Individuati il costo e l'efficacia di ciascuna alternativa, si può procedere al confronto delle varie soluzioni possibili.

Si indicano le varie alternative su di un sistema di assi cartesiani, che riporta sulle ascisse il costo e sulle ordinate l'efficacia (*fig. n. 2*).

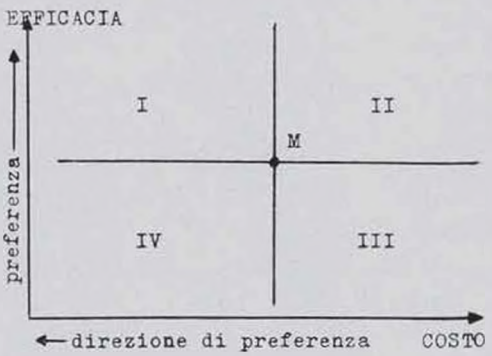


Fig. 2.

Se M rappresenta un'alternativa, tutte le alternative riportate nella zona I sono da preferirsi ad M, perché più efficaci e meno costose. Tutte quelle della zona III sono invece da scartare, perché più costose e meno efficaci. I viene denominata zona di preferenza assoluta; III zona di non preferenza assoluta.

Resta il problema delle alternative riportate nelle zone II e IV che sono, rispettivamente, più costose, ma più efficaci di M, e meno costose, ma meno efficaci di M. Per risolvere il problema è stato introdotto il concetto di indifferenza fra alternative non direttamente comparabili (*fig. n. 3*). Viene in

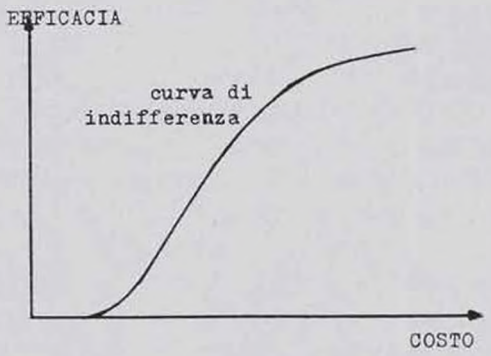


Fig. 3.

pratica determinata per ogni compito, sovente ricorrendo a simulazioni, una curva di indifferenza, luogo dei punti rappresentanti le alternative per le quali una differenza di costo compensa una differenza di prestazioni. Quanto più un'alternativa è indicata da un punto al di sopra della curva di indifferenza, tanto più essa è preferibile, e, viceversa, quanto più il punto è al di sotto, tanto più l'alternativa è da scartarsi.

La curva d'indifferenza non passa per l'origine degli assi, poiché prima di ottenere una minima efficacia occorre raggiungere un minimo livello quantitativo, senza il quale non si potrebbe conseguire alcun effetto reale sull'obiettivo prefissato. Successivamente cresce, prima lentamente, poi rapidamente, per poi appiattirsi in corrispondenza di un livello di efficacia limite, in corrispondenza del quale ogni ulteriore dispendio di risorse si traduce in incrementi di efficacia scarsamente apprezzabili (1).

---

(1) Tale fenomeno è denominato « legge dei rendimenti decrescenti ».

EFFICACIA E COSTO MARGINALI

L'efficacia marginale indica l'efficacia dell'ultima « dose » di risorse destinata ad un elemento dell'organizzazione.

Il costo marginale rappresenta invece il costo di tale ultima « dose » di risorse.

Per la legge dei rendimenti decrescenti, a cui si è prima accennato, l'efficacia marginale decresce con l'incremento della soddisfazione di una particolare esigenza. Questo concetto è estremamente importante ai fini della pianificazione, in quanto costituisce la base razionale della definizione sia delle « dimensioni » ottimali dello strumento militare in base ai compiti demandatigli ed alle risorse disponibili, sia dell'armonica ripartizione delle risorse fra le varie esigenze.

Un esempio classico, tratto dal fascicolo « Il processo decisorio nel Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti » (1) sembra chiarire completamente la questione delle « dimensioni ». Il secondo aspetto, quello della « ripartizione » delle risorse, sarà esaminato nel paragrafo successivo. « *Gli studi tradizionali delle esigenze militari erano tipicamente un calcolo delle forze richieste per conseguire un obiettivo prefissato. Per fare un esempio semplificato, supponiamo che l'obiettivo sia quello di distruggere il 97% di 100 bersagli con missili, aventi ciascuno una probabilità unitaria di distruzione del 50%. Lo studio tradizionale concluderebbe che occorrono 500 missili, poiché con 100 missili si colpirebbero 50 bersagli; con 200, 75; con 300, 87; con 400, 94; e con 500, 97. Uno studio impostato sul metodo costo/efficacia si chiederebbe invece se l'elevazione della capacità di distruzione da 94 a 97 bersagli vale il costo di 100 missili in più, ovvero se le risorse necessarie per tali 100 missili non sarebbero spese più utilmente in altri settori dell'organizzazione* ».

In altri termini, a differenza dell'impostazione tradizionale, che considera solamente il costo e l'efficacia globali — nel caso sopra illustrato si esaminerebbe solo il problema se si abbia veramente bisogno di distruggere 97 obiettivi e quale sia il costo dell'operazione— , si devono esaminare anche i costi e l'efficacia marginali. In tal modo il Capo può essere informato chiaramente che la capacità di distruggere gli ultimi 3 obiettivi è pagata col costo di 100 missili, per cui egli può valutare la questione in maniera più razionale e completa, decidendo, per esempio, che il risultato ottenibile non vale la spesa e ridimensionando quindi l'obiettivo iniziale.

In campo economico, dove l'efficacia si identifica col profitto ed è quindi espressa, come i costi, in termini monetari, la dimensione ottimale di un investimento è determinata dalla coincidenza fra costo marginale ed effica-

---

(1) C. J. Hitch: Università di California, 1968.

cia marginale. Nel campo della pianificazione militare non si può evidentemente applicare tale criterio, poiché l'efficacia non può essere espressa in termini direttamente comparabili con i costi. Tuttavia anche il responsabile militare deve ispirarsi a criterio analogo; che cioè le realizzazioni siano commisurate con i fini che ci si propone e questi ultimi con le risorse disponibili. In tale armonizzazione si esprimono concretamente l'inventiva, il discernimento ed il buon senso del Capo.

EFFICACIA DI UN ELEMENTO SEMPLICE E DI UN ORGANISMO COMPLESSO

Una struttura complessa quale quella dell'organizzazione militare è costituita da differenti elementi, ciascuno dei quali svolge una funzione determinata, concorrente a medesimi fini generali.

L'efficacia di ciascun elemento semplice si compone con quella degli altri, per soddisfare compiti via via più complessi, sino ad identificarsi con quelli dell'intero organismo. Si compone e non si somma, poiché l'interdipendenza e l'interazione dei singoli elementi e dei singoli compiti parziali fanno sì che l'efficacia dell'insieme sia qualcosa del tutto differente dalla sommatoria pura e semplice di quelle dei vari elementi. Di conseguenza, nello studio di un problema di pianificazione vanno considerati globalmente compiti, costi ed efficacia, al fine di evitare che l'ottimazione di un settore particolare, denominata « sotto-ottimizzazione », si traduca a danno dell'ottimizzazione dell'intero organismo.

In qualsiasi problema di pianificazione, le disponibilità risultano sempre insufficienti a soddisfare i fabbisogni, che tendono ad essere illimitati. Occorre quindi accordare risorse limitate con fabbisogni praticamente illimitati, procedendo a scelte, cioè a limitazioni nel soddisfacimento delle esigenze, scegliendo quelle più urgenti e contemperando il soddisfacimento più o meno completo di una di esse con quello delle altre.

E' evidente che l'efficacia di un insieme complesso è tanto più elevata, quanto maggiore è l'efficacia degli elementi semplici che lo compongono. Tuttavia l'incremento dell'efficacia di un elemento semplice comporta in pratica la diminuzione dell'efficacia degli altri elementi semplici, in quanto assorbe un'aliquota delle risorse che non possono essere destinate a questi ultimi. Occorre pertanto esaminare come le variazioni dell'efficacia di ciascuno degli elementi semplici incidano sull'efficacia dell'insieme complesso. Tale variazione obbedisce alla legge dei rendimenti decrescenti. In pratica ciò significa che l'efficacia dell'insieme complesso è tanto più grande quanto maggiore è l'efficacia di uno degli elementi semplici che lo compongono, ma che, a partire da un certo livello, un aumento di quest'ultima produce un incremento sempre minore della prima. Oltre un certo limite, poi, la

sottrazione di risorse agli altri elementi semplici produrrà una diminuzione dell'efficacia globale (*fig. n. 4*).

Risolvere adeguatamente questo problema significa superare le difficoltà maggiori di tutto il processo di pianificazione. Esso deve infatti tendere ad ottimizzare l'efficacia globale dello strumento militare; in altre parole, a determinare una distribuzione dell'efficacia, e quindi delle risorse fra i vari elementi, tale che ogni ripartizione differente provochi un'efficacia complessiva minore.

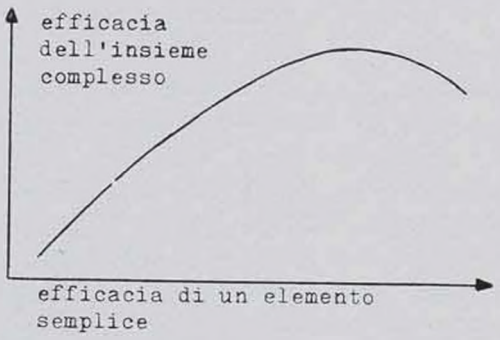


Fig. 4.

A questo punto ci è d'ausilio la scienza economica, secondo cui la ripartizione delle risorse fra le varie esigenze deve essere ispirata al criterio di realizzare per i vari organismi, ciascuno destinato a soddisfare una particolare esigenza, un'efficacia marginale di egual valore.

Senza addentrarci in particolari, giova peraltro rilevare che la scienza economica non fa che formalizzare quanto già ci suggerisce il buon senso. Quando si parte per un viaggio e si dispone di una valigia, poiché non ci si può portare dietro tutto, occorre stabilire delle priorità fra le varie esigenze e, al tempo stesso, compensare un po' più di camicie con un po' meno di scarpe, un po' più di libri con un po' meno di vestiti. La valigia è riempita nel modo migliore quando l'utilità (ovvero l'efficacia) marginale di ciascun oggetto è eguale per tutti i tipi di oggetti messi nella valigia (1) ed è più elevata di quella degli oggetti lasciati a casa.

L'importanza del problema è chiaramente molto grande. Nella pratica della pianificazione, l'armonica ripartizione delle risorse disponibili ha maggiore rilevanza della determinazione delle « dimensioni » ottimali dello

(1) Tenendo evidentemente conto del posto occupato da ciascuno, che in questo caso funge da « costo ».

strumento. Il metodo costo/efficacia che, come abbiamo visto, non è altro che una formalizzazione, una « messa in equazioni » del buon senso, può essere di valido aiuto.

Beninteso, soprattutto a livello delle scelte generali, il problema di ripartizione delle risorse non può essere risolto con procedimenti puramente analitici, per l'impossibilità di procedere ad attendibili quantificazioni. Peraltro, la loro adozione sistematica dovrebbe consentire una chiarificazione dei problemi e la rappresentazione efficace ed esauriente delle alternative possibili.

TIPI DI EFFICACIA E POSSIBILITA' DI QUANTIFICAZIONE

Dopo aver esaminato i concetti di base del metodo costo/efficacia, appare utile approfondire l'esame della possibilità di esprimere in termini quantitavi l'efficacia delle soluzioni possibili. Ciò permette infatti di rendersi conto delle potenzialità e delle limitazioni del metodo stesso.

L'efficacia di un elemento dell'organizzazione esprime, come si è detto, l'effetto prodotto da tale elemento per il conseguimento di uno degli obiettivi parziali determinato dal compito. Per valutare l'efficacia occorre quindi esprimere tale effetto in termini suscettibili di quantificazione. Ciò presenta difficoltà variabili a seconda della natura dell'effetto prodotto. Si possono distinguere in proposito tre tipi di efficacia: semplice quantificabile; complessa quantificabile; non quantificabile.

L'efficacia semplice quantificabile può essere espressa con un unico numero, in quanto può essere individuata un'unità di misura univoca delle intere prestazioni dell'elemento. E' il caso, per esempio, di un autogruppo, la cui efficacia può essere rappresentata completamente dalla capacità di trasporto in un dato tempo e su di una distanza determinata; oppure di un sistema d'arma contraereo, le cui prestazioni possono essere espresse a mezzo di probabilità di abbattimento di aerei attaccanti.

L'efficacia complessa quantificabile si riferisce ad un elemento complesso, che fornisce prestazioni ciascuna quantificabile individualmente, ma di tipo qualitativamente diverso. Le unità di misura dei singoli effetti non sono riducibili con immediatezza ad un solo criterio di valutazione. E' il caso, per esempio, di un battaglione di fanteria che comprende « pedine » di natura differente, le prestazioni di ciascuna delle quali devono essere inizialmente valutate sulla base di unità di misura specifiche: una si riferirà per esempio alla capacità di fuoco a tiro teso; una seconda a quella a tiro curvo; una terza a quella controcarro; ecc. In questo caso l'efficacia è espressa con un insieme di numeri o di vettori, in uno spazio ad « n » dimensioni, dove « n » è il numero delle « efficacie semplici » che vengono considerate. In de-

finitiva, più che di efficacia, si dovrebbe parlare di profilo di efficacia, che, con l'utilizzazione di opportuni procedimenti di calcolo matriciale o vettoriale, possono essere composti e valutati in modo unitario, anche se non sono riconducibili ad un unico dato numerico.

L'efficacia non quantificabile non può essere misurata con procedimenti oggettivi. Essa peraltro può venir valutata soggettivamente, o desunta da simulazioni. Questo tipo di efficacia si ritrova ogni qualvolta devono essere valutati effetti non riducibili ad alcuna unità di misura concreta, ovvero si voglia indicare con un solo dato l'efficacia complessa quantificabile di un elemento che produce prestazioni di natura diversa, quale il battaglione di fanteria a cui si è precedentemente accennato. Soprattutto in questo caso, l'efficacia deve essere valutata in relazione ad un compito, ad un ambiente e ad una situazione particolari. E' infatti chiaro che l'efficacia di un battaglione di fanteria è differente a seconda che venga impiegato in attacco o in difesa, in pianura o in montagna, contro un nemico che disponga di unità corazzate o di fanteria. E' evidente che trattasi di problemi molto complessi.

Le tecniche di simulazione del tipo *war games* possono rivelarsi particolarmente utili per pervenire a conclusioni di un certo affidamento. Esse vengono utilizzate, soprattutto negli Stati Uniti, per affrontare problemi del tipo « relazione ottimale fra il numero dei reparti, la loro potenza di fuoco e la loro mobilità »; « proporzione ottimale fra le varie armi », ecc.

EFFICIENZA ED EFFICACIA

Prima di concludere, appare opportuno esaminare la differenza esistente fra efficienza ed efficacia, in quanto i due termini, talvolta ritenuti sinonimi, hanno significato del tutto diverso. Una chiarezza di idee in proposito appare determinante per una chiara comprensione del problema della pianificazione dello strumento militare.

L'efficacia consiste nella capacità di assolvere in maggiore o minor misura un determinato compito, in una situazione ipotizzata.

L'efficienza si riferisce invece al rapporto percentuale fra l'efficienza teorica delle singole unità, risultante dalle tabelle organiche, dalle prestazioni standard dei mezzi, ecc., e quella reale, riferita agli effettivi livelli di forza, allo stato di usura dei mezzi, al grado di addestramento, ecc.

Le due valutazioni sono profondamente differenti. Se ho in mano un bastone perfettamente efficiente, cioè senza alcuna incrinatura, ed incontro un cane rabbioso, il bastone è anche efficace; ma se incontro invece un uomo armato di pistola, il bastone, di per se stesso sempre efficiente, è del tutto inefficace.

Un'unità perfettamente efficiente può essere scarsamente efficace — per esempio una Divisione cor. in terreni alpini —, così come una unità meno efficiente di un'altra può essere più efficace — per esempio un battaglione cr. al 50% è più efficace di un battaglione f. al 100% in un combattimento d'incontro contro forze corazzate nemiche.

Nella pianificazione, l'*optimum* sarebbe costituito dall'aver tutto al tempo stesso perfettamente efficiente ed efficace. In pratica questo non è possibile. Occorre pertanto limitarsi ad obiettivi più modesti, che devono essere evidentemente definiti massimizzando l'efficacia e non l'efficienza. Attribuire a quest'ultima un valore taumaturgico non è giustificato. A questo riguardo il settore che sembra rivestire maggior rilievo è rappresentato dai livelli di forza dei reparti in tempo di pace.

In tutti gli eserciti occidentali gli ordinamenti e gli organici di guerra delle unità sono ispirati al criterio di garantire ad ogni reparto sostanziosi elementi di supporto e l'intrinseca capacità di assorbire automaticamente un certo tasso di perdite. A parità di numero di carri, una Divisione cor. NATO ha più del doppio del personale di una Divisione cor. del Patto di Varsavia e un gr. a. cam. ne ha quasi il triplo, pur disponendo sempre di 18 pezzi. Ciò consente di realizzare una certa prontezza operativa immediata, anche con organici non completi, e di utilizzare all'emergenza i militari inviati in congedo, che sono stati addestrati con grandi oneri finanziari. La validità della soluzione adottata è condizionata dalla possibilità di procedere rapidamente al completamento delle unità. Ammesso che tale possibilità esista, il mantenimento di una struttura ad intelaiatura ragionevolmente ampia appare più efficace che la realizzazione sistematica di un'efficienza organica completa, anche se comandare unità con bassi livelli di forza non fa piacere a nessuno. Agendo diversamente, le spese per il personale raggiungerebbero valori insostenibili e si rinuncerebbe sistematicamente all'utilizzazione dei riservisti, poiché mancando una solida intelaiatura di personale in servizio, le unità da mobilitare non potrebbero essere impiegate con la tempestività richiesta dalle attuali ipotesi strategiche.

CONCLUSIONI

Una pianificazione efficace comporta sostanzialmente l'individuazione della ripartizione ottimale delle risorse disponibili fra i vari elementi dell'organizzazione, in relazione ai compiti ad essa demandati.

La realtà odierna è talmente complessa che le sintesi intuitive dei Capi anche più dotati non appaiono sufficienti a produrre decisioni corrette, se non sono sostenute da approfondite analisi, rese possibili sia dallo sviluppo delle scienze economiche, sia dalla disponibilità di poderosi mezzi di ela-

borazione dei dati. A mio avviso, nelle nostre FF. AA., molto è stato fatto a riguardo, e molto resta ancora da fare.

Presupposto indispensabile per ulteriori sviluppi è la presa di coscienza da parte di tutti che i problemi della pianificazione hanno un'importanza maggiore che nel passato, se non altro in relazione ai lunghi tempi per lo sviluppo e la messa a punto dei moderni sistemi d'arma.

La formazione stessa degli ufficiali di SM, ora essenzialmente incentrata sull'impiego delle forze, dovrebbe essere maggiormente interessata ai problemi di preparazione delle forze stesse. Ogni sforzo dovrebbe essere inoltre fatto per disporre di personale specializzato in analisi economica ed in elaborazione di dati, la cui esistenza costituisce condizione indispensabile per poter pianificare efficacemente.

Infine dovrebbe essere accettata da tutti la necessità di adeguare le strutture degli *staff* dei vari livelli, ma soprattutto del vertice, alle esigenze di un efficace sviluppo dei problemi di pianificazione. Essendo problemi a lungo termine, essi dovrebbero venire completamente separati dalle attività organizzative che, per il loro carattere di *routine,* inevitabilmente hanno la tendenza a soffocarli ed a farli accantonare.

RIFLESSIONI E CONSIDERAZIONI SULLA POLITICA DEL PERSONALE

Ten. Col. f. (b.) s.SM Luigi Ramponi

Nell'attuale epoca caratterizzata dal continuo e assai rapido progredire della tecnologia, in un mondo nel quale le macchine tendono sempre più a sostituire l'uomo in molteplici atti del suo operare, e nel quale il livello tecnologico è preso come indice sicuro dello stadio di sviluppo di un popolo, l'elemento uomo rimane il cardine insostituibile di ogni impresa. E' quindi logico e coerente il fatto che assai spesso là dove in un Circolo Ufficiali di reggimento, in una riunione di vecchi colleghi di Accademia, o in qualsiasi altra occasione, si discuta di problemi particolari o generali relativi alle FF. AA. italiane e si voglia risalire alle cause di determinati effetti, si finisca per citare sempre, anche se non esclusivamente, il personale, individuo o gruppo di individui preposto ad un determinato incarico ed a lui sia fatta risalire la responsabilità dell'assetto, dell'efficienza organizzativa, della validità dell'istituzione nei suoi molteplici aspetti.

Esiste quindi un problema del personale, un problema presente in ogni impresa, un problema dalla migliore soluzione del quale deriva diretta ed immediata la migliore impostazione della struttura organizzativa di qualsiasi attività in ogni campo dell'operare umano. Naturalmente il discorso, pur rimanendo incentrato sull'elemento uomo, assume aspetti diversi in funzione delle diverse attività per le quali i vari enti operano. Tuttavia già da un rapido esame appare chiaro come organizzazioni le più diverse per interessi, sfera d'azione e fini, presentino alla base la necessità comune di partire da una corretta impostazione del problema del personale; e come a questa esigenza siano dedicate le più solerti e valide attenzioni dei responsabili dell'organizzazione delle maggiori imprese sul piano mondiale. Pare allora legittimo e doveroso chiedersi se si stia facendo abbastanza per preparare, curare, valorizzare al massimo l'elemento uomo nell'ambito dell'organizzazione militare, una volta accertata la sua importanza fondamentale. In tempi recenti risultati concreti hanno dimostrato che al vertice il problema è sentito e studiato. Tale sensibilizzazione deve trovare analoga rispondenza ai vari livelli improntando l'operare di tutti i gradini della scala gerarchica. Il problema relativo al personale è caratterizzato da un continuo divenire dovuto alla naturale evoluzione del contesto sociale economico e

politico nel quale le FF. AA. svolgono la propria attività. E' quindi necessario che si continui lungo la strada intrapresa assegnando a questa branca il posto di *Prima inter pares* tra le principali attività degli SS.MM., e persistendo nel già sensibilizzato orientamento alle diverse Scuole militari, per dare elevata importanza allo studio ed all'apprendimento delle nozioni necessarie ad una corretta impostazione e soluzione dei problemi ai vari livelli.

Esaminando il problema del personale nell'ambito della sfera di attività dell'Esercito si individuano abbastanza agevolmente tre componenti di pari importanza e strettamente collegate da influenze reciproche: quella relativa agli ufficiali, quella relativa ai sottufficiali e quella relativa alla truppa. La loro trattazione contemporanea sarebbe affascinante e davvero esauriente, dal momento che alla base di ciascuna vi è in comune l'elemento uomo e che i nessi, le interdipendenze ed i reciproci condizionamenti sono rilevanti. Ma l'impresa appare troppo ardua e la complessità del tema e la vastità degli aspetti potrebbe rendere troppo faticoso il procedere dell'indagine. Così ho preferito limitare la trattazione ad una delle componenti: quella relativa agli ufficiali. La scelta non è dovuta a motivi d'importanza ma al fatto che sull'argomento ho avuto sino ad oggi maggiori occasioni di meditazione e di scambio di idee. Lo scopo è quello di giungere a conclusioni valide ed idonee a fornire elementi per l'attuazione di una sempre più efficace politica del personale nell'ambito dell'Esercito.

LINEAMENTI DEL PROBLEMA

Per entrare subito nel merito della questione ed avere un indirizzo secondo il quale sviluppare l'indagine, è necessario definire i grandi temi che debbono essere trattati dalla politica del personale relativamente alla branca ufficiali. Essi sono:

— reperimento dei candidati e immissione nella carriera;

— selezione (all'atto dell'immissione e durante tutte le successive fasi della carriera);

— preparazione professionale;

— impiego;

— tutela in campo sociale.

Il reperimento dei candidati e la tutela in campo sociale non possono trovare adeguata trattazione in questa sede nella quale l'indagine vuole rimanere il più possibile entro i confini di giurisdizione decisionale dell'organizzazione stessa. Tali aspetti investono l'interesse dell'intera organizzazione dello Stato, non solo delle FF. AA. o dell'Esercito in particolare, e possono trovare possibilità completa di analisi solo se esaminati nel contesto generale del complesso sociale nazionale. Sarebbe tuttavia certamente possi-

bile studiare il problema e ricercare quanto potrebbe essere fatto nello stretto ambito dell'organizzazione militare, al fine di meglio strutturare l'assetto sociale della comunità costituita dagli appartenenti a questo ramo delle attività del Paese. Tale studio, che dovrebbe essere limitato alla ricerca di proposte relative all'attuazione di previdenze ed accorgimenti attuabili nell'ambito dell'organizzazione militare, senza entrare nel merito dei condizionamenti imposti da superiori e generali ragioni a livello nazionale, richiede tempo e spazio non reperibili in questa sede.

Rimane l'importanza dell'argomento e l'opportunità di una analisi ad esso dedicata da farsi in altra successiva occasione.

Per consentire ugualmente la prosecuzione della trattazione, per ora, l'aspetto del reperimento dei candidati e quello della tutela in campo sociale non saranno ignorati ma verranno considerati come una costante, come elemento fermo sui valori del momento, come se l'attuale collocazione degli ufficiali nel contesto nazionale e l'affluenza ai concorsi fossero un elemento non mutabile. L'indagine si limiterà quindi all'esame degli aspetti relativi alla selezione, alla preparazione professionale ed all'impiego del personale.

RAPPORTO TRA L'ORGANIZZAZIONE E L'INDIVIDUO IN GENERALE

Una serena valutazione della realtà quotidiana porta all'individuazione nella sfera di questo rapporto di due interessi tra loro diversi ed a volte contrastanti: quello dell'organizzazione e quello dell'individuo. La soluzione ideale del problema è rappresentata dalla scoperta di quella combinazione di modalità risolutive che rappresenta il luogo dei punti degli interessi delle due parti, cioè il soddisfacimento contemporaneo ed equilibrato di entrambi le esigenze. Il raggiungimento completo di questa meta è forse utopistico ma non lo è la ricerca del maggior numero possibile di punti di convergenza.

Questa assidua ricerca e le relative scoperte portano ad un continuo e progressivo avvicinamento dei singoli all'organizzazione e ad una sempre maggiore identificazione di interessi. Tali elementi di convergenza rappresentano, per ogni sforzo umano organizzato, il tessuto connettivo di maggiore consistenza. Infatti il progressivo avvicinamento e la reale identificazione di interessi costituiscono, oltre che un diretto vantaggio ai fini utilitaristici immediati dei due fattori del rapporto, anche un importante *elemento di progresso in campo sociale* con vantaggi indiretti per tutta la comunità. E nel caso particolare dell'organizzazione in esame, l'Esercito (che è un'entità espressa dalla comunità nazionale per il conseguimento di fini di comune interesse), il discorso della ripercussione indiretta su ampia sfera assume particolari ed ulteriori aspetti di validità. Esaminiamo di seguito, separatamente, gli interessi dei due interlocutori.

INTERESSI DELL'ORGANIZZAZIONE

Quali sono gli interessi dell'organizzazione Esercito relativamente ai rapporti con il personale Ufficiali?

L'elemento che informa la definizione di tutta la struttura e l'attività dell'Esercito è rappresentato dallo scopo da cui deriva la sua esistenza: costituire, unitamente alle altre FF. AA., un organismo idoneo ad opporsi validamente con le armi a chiunque intendesse insidiare con la forza e contro la volontà del popolo italiano, la libertà del Paese.

Si tratta quindi di una organizzazione che deve poter disporre in campo dirigenziale (Ufficiali) di personale dotato soprattutto di:

— capacità ad operare in qualsiasi condizione ambientale, perché l'organizzazione Esercito può essere chiamata alla prova in qualsiasi momento con qualsiasi tempo contro qualunque avversario;

— idoneità a costituire per gli uomini ed i mezzi affidati guida sicura e responsabile in virtù di doti elevate di autocontrollo, intelligenza, coraggio, spirito di sacrificio e senso di giustizia;

— passione e volontà costanti nel preparare, mediante lo studio e l'addestramento continuato durante tutto l'arco del servizio attivo in qualsiasi grado, se stessi e gli altri in modo di realizzare e mantenere un livello di efficienza al passo con i tempi.

Queste sono le doti sulle quali si polarizza l'interesse dell'organizzazione Esercito nei confronti dei suoi Quadri ufficiali. E' indubbiamente un complesso di interessi assai pretenzioso che potrebbe essere pienamente soddisfatto (almeno in potenza) se ogni anno in misura adeguata una parte del gettito annuale delle migliori energie giovanili del Paese partecipasse al concorso per l'ammissione all'Accademia. Questo pone in luce la grande importanza che assume l'aspetto del reperimento del personale. Tuttavia, per i motivi già esposti in precedenza, ci siamo imposti di non trattare in questa sede tale argomento, accontentandoci per ora di considerare come costante l'attuale livello di afflusso ai concorsi di ammissione.

Rimanendo quindi entro l'ambito d'indagine che ci siamo prefissati, cioè relativo alla selezione ai vari livelli ed alla preparazione professionale dei Quadri ed al loro impiego; dall'esame dell'esigenza dell'organizzazione nei riguardi degli Ufficiali, testé fatta, notiamo come la politica del personale sia indotta ad assumere forme e sviluppo particolari rispetto a quelle di altri enti di pari grandezza e complessità, per le caratteristiche davvero particolari che detto personale deve possedere. Doti e caratteristiche di primissimo piano specie per quanto riguarda l'efficienza fisica, l'attitudine al lavoro in qualsiasi condizione di tempo, luogo e durata, l'integrità morale, l'assidua volontà di perfezionare, al passo con i tempi, il proprio bagaglio professionale. In conseguenza, da questa prima indagine, la politica del per-

sonale esce esaltata in importanza ed il suo ruolo nell'organizzazione appare fondamentale. Essa ha per oggetto la cura di elementi umani che l'ideale vorrebbe su base molto elevata completi nelle fondamentali essenziali per poter recitare un ruolo di guida.

INTERESSI DEL SINGOLO

Tratteggiato così l'interesse dell'Ente Esercito esaminiamo quali possano essere gli interessi del singolo. Coloro che oggi scelgono la carriera militare sono con ogni probabilità spinti a tale decisione dall'intimo desiderio di dedicare se stessi ad una causa elevata sul piano morale. Conseguentemente tra le passioni che agitano l'animo dei giovani Ufficiali, quelle di seguito elencate dovrebbero essere le più importanti e significative:

— desiderio di essere parte attiva di un organismo efficiente costituito per un fine di grande importanza per la vita dello Stato;

— desiderio di mantenere o raggiungere in campo sociale una posizione decorosa;

— desiderio di acquisire una preparazione professionale tale da poter sempre, nel migliore dei modi, recitare con dignità e successo la parte assegnata, specie quando questa presenta il ruolo di Comandante di altri uomini.

Anche in questo caso non è possibile trattare tutti quelli che abbiamo elencato come desideri fondamentali che costituiscono in linea di massima il complesso degli interessi del singolo.

Come già si è fatto trattando dell'organizzazione, dobbiamo tralasciare quello relativo alla posizione desiderata in campo sociale, che, per essere oggi chiaramente condizionato da problemi economici esulanti la sfera decisionale dell'Esercito, non può essere qui esaurientemente trattato. Rimane la sua importanza, il rammarico di non poterlo prendere in esame, la sua grande influenza nella soluzione del problema del personale, l'impossibilità di ignorare completamente l'argomento e la conseguente necessità di considerare come costanti gli attuali vincoli economici e di bilancio.

La nostra indagine si svilupperà invece intorno ai desideri del singolo relativi alla sua preparazione professionale ed alla efficienza dell'organismo di cui si sente ed è parte integrata; argomenti per i quali l'Esercito, entro i limiti della propria sfera decisionale, può adottare linee d'azione assai importanti.

INTEGRAZIONE DEGLI INTERESSI DEL SINGOLO E DELL'ORGANIZZAZIONE

Al termine dell'esame degli interessi dell'organizzazione e del singolo possiamo affermare che l'Esercito necessita di personale dotato di una preparazione tale da consentirgli di:

— operare in qualsiasi ambiente;

— operare in qualsiasi momento;

— operare per qualsiasi durata;

— essere in grado di impiegare nel modo migliore gli uomini affidati;

— essere in grado di impiegare nel modo migliore i materiali affidati.

Per soddisfare le prime tre esigenze è necessario, oltre alla dote di base di sanità fisica che riguarda il reperimento del personale, una attività di addestramento ed allenamento fisico continuo ed adeguato ai diversi incarichi. Per le altre due è indispensabile una attività di insegnamento e di perfezionamento di conoscenza delle varie discipline che costituiscono il bagaglio professionale indispensabile per l'assolvimento dei diversi incarichi.

Parallelamente, l'interesse del singolo in questo campo è rappresentato dal desiderio di acquisire una preparazione professionale tale da poter sempre, nel migliore dei modi, recitare con dignità e successo il proprio ruolo nel contesto di una organizzazione valida ed efficiente.

Quindi da parte dell'individuo esiste un interesse sollecitato dal senso di dignità ed orgoglio professionale, dall'amore per il suo lavoro e dal desiderio di operare con serietà, che tende a mete assai simili a quelle cui tende l'interesse dell'organizzazione. Di più, una valida preparazione professionale dei Quadri, costituisce elemento fondamentale per la realizzazione del secondo interesse comune, quello situato sul piano più eccelso, rappresentato dall'efficienza e validità dell'ente. Tale realizzazione soddisfa sia l'organizzazione, consentendole di presentarsi nelle condizioni migliori per l'assolvimento del compito per cui è nata e vive, sia il singolo al quale consente di far parte di un organismo efficiente ed idoneo ad assolvere un compito importantissimo tra quelli dello Stato.

DIRETTRICI DELLA POLITICA DEL PERSONALE

Trovato questo punto di convergenza degli interessi, cerchiamo di chiarire le linee che l'organizzazione può seguire nella sua politica del personale ed eventualmente le modalità che dovrebbe adottare per trarre il massimo giovamento da questa situazione.

E' opportuna una considerazione: per dare il meglio di se stessi nello svolgimento del proprio lavoro è necessario che ciascuno sia impegnato in campi, in attività di proprio gradimento. Per poter ben lavorare l'uomo deve amare il proprio incarico, deve sentirsi portato e interessato ad esso quasi come a un hobby. Il lavoro deve essere tale da consentirgli di manifestare e impegnare appieno tutte le doti migliori in suo possesso. Non è

necessario dimostrare tale asserto, dato che esso è noto diffusamente e condiviso, sulla scorta di esperienze collettive e individuali. Di questo principio, al momento della decisione di intraprendere e continuare la vita militare, ciascuno ha tenuto conto certamente e quindi la necessità di dedicarsi ad un lavoro di proprio gradimento potrebbe apparire già soddisfatta dalla scelta operata all'atto della decisione. Ma si deve considerare che la vita militare ed in particolare la carriera dell'Ufficiale presenta oggi tante diverse direzioni di sviluppo data l'ampiezza dello scibile militare che, nel corso della carriera, all'Ufficiale sono consentite le più disparate esperienze, gli impegni e gli interessi più diversi.

Molto spesso egli deve affrontare tali prove senza una specifica, adeguata preparazione, e senza una naturale propensione per certe attività con conseguenze negative per il suo rendimento nell'ambito dell'organizzazione. D'altra parte la diversità e la complessità delle varie forme di impiego del personale Ufficiali sono tali che non è più il caso di pensare ad una polivalenza del singolo ma si deve almeno per grossi blocchi di attività pensare ad una specializzazione per consentire a ciascuno di operare nella sfera di attività più congeniale. Tale specializzazione, mentre da una parte consentirà all'individuo (compatibilmente con le esigenze organiche dell'ente) di indirizzare il proprio interesse verso una branca di attività per lui appassionante, con i vantaggi che già abbiamo citato, darà dall'altra all'organizzazione la possibilità di ottenere il miglior rendimento possibile da parte dei suoi appartenenti.

Per poter giungere od avvicinarsi a tale traguardo l'Esercito dovrebbe:

— definire in primo tempo le branche di attività della propria organizzazione distinte per tipo di lavoro, base culturale e preparazione professionale richieste a coloro che vi si debbono dedicare; (oggi già esiste una suddivisione in Armi, Specialità, Servizi, ecc., suddivisione che all'origine rispondeva effettivamente all'esigenza di indirizzare, collocare e specializzare ciascuno in rami di attività particolare, ma questa « suddivisione », pur con gli adeguamenti via via apportati non sembra rispondere più in pieno alla realtà attuale per cui è necessario un suo completo riesame);

— prevedere in secondo tempo le esigenze di Quadri ai vari livelli per ciascuna branca, con la dovuta elasticità, compilando ed aggiornando tale organico attraverso valutazioni e previsioni a raggio tanto ampio quanto lo consenta la logica del momento;

— individuare in terzo tempo per ciascuna branca, quindi per ciascuna specializzazione, l'iter che l'ufficiale deve compiere, conciliando le esigenze di lavoro con quelle della sua continua preparazione nel campo specifico, sino a giungere alla definizione dei vari profili di carriera.

Consideriamo i primi due tempi: la loro essenza appare chiara. Si tratta di definire per l'assetto dell'organizzazione le esigenze in termini di Quadri

Ufficiali differenziati per branche di attività. Il problema è assai arduo soprattutto perché comporta una visione il più possibile lucida dell'assetto futuro di una organizzazione come quella dell'Esercito che è in continua evoluzione e che abbraccia una sfera assai vasta e complessa di attività. Per questo si è accennato ad una necessaria elasticità nella definizione di queste esigenze di Quadri nelle varie branche ed ai vari livelli. Problema difficile si è detto ma che rappresenta la prima condizione da soddisfare per impostare in forma corretta qualsiasi procedimento. Essa consiste infatti nella definizione del telaio, dello schema dell'organizzazione, elemento dal quale solo si può partire per individuare le varie esigenze che determinano l'impostazione delle linee della politica del personale sia in campo quantitativo sia in quello qualitativo.

Una volta definiti questi elementi i responsabili dell'organizzazione sono in possesso delle esigenze di personale in termini di quantità e qualità.

Si dovranno allora definire le linee lungo le quali fare procedere la carriera dei singoli alfine di soddisfare queste esigenze. Eccoci così giunti ad esaminare il terzo ed ultimo passo che abbiamo in precedenza posto alle soglie della soluzione del problema. Esso deve portare alla individuazione per ciascuna branca di attività, dell'iter che ogni Ufficiale deve compiere conciliando le esigenze di funzionamento dell'organizzazione con quelle della sua continua preparazione. Si tratta, in sintesi, di giungere alla definizione dei vari profili di carriera. Su questo argomento mette conto soffermarsi più a lungo. Per poter individuare e definire le corrette linee di sviluppo della carriera dei singoli, ai fini della migliore utilizzazione delle loro doti professionali, conciliando le esigenze di lavoro con quelle della progressiva preparazione, è necessario esaminare tutto l'arco di durata delle carriere partendo dal periodo di frequenza dell'Accademia e della Scuola di Applicazione. In tale periodo si formano le strutture fondamentali della preparazione dell'Ufficiale. L'Accademia e la Scuola di Applicazione non lavorano solo per realizzare l'obiettivo immediato, cioè per fare del giovane un capace subalterno, ma, a raggio più lungo, per impostare su basi valide il profilo di carriera di ciascuno. Al termine di questo periodo, l'Esercito deve essere a conoscenza delle doti dei singoli e delle loro migliori possibilità d'impiego con carattere di priorità in due - tre profili di carriera. Durante la permanenza del giovane presso i due citati Istituti deve essere spinta, al massimo consentito dagli attuali sistemi d'indagine, l'analisi delle sue doti sì da poter appurare quale sia la funzione più logica che egli possa svolgere nell'ambito dell'organizzazione. Questo è il primo fondamentale punto su cui impostare una corretta politica del personale relativa allo sviluppo della carriera degli Ufficiali. Create così le premesse per il migliore avvio della vita professionale, deve essere contemporaneamente presentato all'Ufficiale un quadro chiaro delle possibilità di carriera che l'organizzazione offre nei diversi campi di attività a lui più congeniali.

Tale orientamento, mantenuto in termini di elasticità in funzione dei sempre possibili adeguamenti che la struttura organica dei Quadri potrà subire col passare del tempo, mentre consente all'Ufficiale di:

— avere idee chiare sulle sue possibilità di carriera;

— orientare in relazione la pianificazione della sua vita futura;

— dedicarsi sin dall'inizio al proprio perfezionamento professionale nel campo a lui più adatto,

offre all'organizzazione la possibilità di ottenere dai propri componenti il massimo del rendimento e le risparmia inutili spese.

Si dovrebbe poter giungere ad una situazione simile a quella prospettata dall'esempio seguente: al termine del Corso tecnico applicativo il Tenente raggiunge la sede del reggimento al quale è stato assegnato. Prima della conclusione del Corso gli è stato fatto un quadro complessivo delle sue caratteristiche e delle varie possibilità di carriera che gli sono aperte. Egli sa che, per le doti messe in luce, l'organizzazione ritiene di poterlo proficuamente impiegare nelle branche A, B, C. Per ciascuna branca gli è stato prospettato un profilo di carriera con tutte le possibilità e le difficoltà relative. Il tutto con un certo carattere di elasticità. Egli sa inoltre che, in linea di massima, dovrà, nei vari gradi, svolgere incarichi di comando di reparti di livello corrispondente. Ora il giovane può scegliere a ragion veduta ed in seguito metterà tutta la passione nel suo operare e trarrà la massima soddisfazione dal proprio lavoro, diventando col tempo un vero esperto nella propria branca.

Parallelamente l'organizzazione avrà cura di sensibilizzare i Comandanti del giovane sull'opportunità di fornirgli indirizzi utili all'attività da lui scelta e ricavare ulteriori elementi di giudizio sulle sue reali possibilità. Gli enti di formazione, a loro volta, dovranno prevedere e programmare contatti anche a distanza, attraverso i quali consigliare il giovane sugli studi da effettuare, prima dell'ammissione alla frequenza dei successivi corsi previsti nello sviluppo della carriera nella branca scelta. I vantaggi che deriverebbero all'organizzazione da una simile impostazione sono molteplici ed assai evidenti, direi intuitivi. Desidero porre l'accento solo sui più interessanti.

Alla frequenza dei vari corsi, annualmente programmati dallo SME, sarebbero inviati elementi idonei per caratteristiche e preparazione i quali seguirebbero gli studi con passione per poter poi mettere a frutto quanto imparato nelle attività corrispondenti alle quali certamente sarebbero successivamente assegnati. Tutto si svolgerebbe in un contesto logico e coerente e si eviterebbe la frequenza, da parte di Ufficiali, di numerosi corsi tra loro non legati da alcun rapporto di interdipendenza, o che non trovano poi adeguata e pagante applicazione pratica in seno all'organizzazione.

L'impiego del personale riceverebbe un validissimo ausilio dalla caratterizzazione professionale così data a ciascun Ufficiale. Sarebbero in conse-

guenza anche molto ridotti i casi di Ufficiali che hanno ricoperto nel corso della carriera numerosi incarichi in campi i più disparati con lunghi periodi di noviziato improduttivo.

Ma soprattutto il vantaggio principe sarebbe quello di carattere psicologico e morale: ogni ufficiale acquisirebbe una sensazione di sicurezza professionale. Tale sensazione di padronanza gioverebbe grandemente al suo senso di dignità e lo indurrebbe ancor più a svolgere il proprio lavoro entro i binari dell'estrema serietà e interesse.

CONCLUSIONI

Il problema del personale costituisce l'elemento di soluzione più importante per il buon assetto di qualsiasi organizzazione dal momento che l'uomo rimane il cardine di ogni sforzo umano organizzato.

La politica che ogni ente svolge nei confronti del proprio personale assume in conseguenza carattere di primaria importanza. Questo vale, in maniera assoluta, anche per l'Esercito, organizzazione che deve prevedere l'impiego degli uomini ai limiti delle loro possibilità di resistenza fisica, coraggio e spirito di sacrificio.

Limitando l'indagine al personale Ufficiali per quanto attiene ai problemi relativi alla loro preparazione professionale ed al rendimento nel lavoro, si può rilevare una sostanziale convergenza di interessi tra il singolo e l'organizzazione. Entrambi tendono alla realizzazione di una seria ed approfondita preparazione professionale dei Quadri. Le direttive lungo le quali deve svilupparsi la politica del personale debbono tener conto di tale favorevole dato di fatto, e giungere alla definizione dei vari profili di carriera e delle caratteristiche dei singoli, in modo da realizzare la migliore delle combinazioni con comune vantaggio. Al termine del periodo di studi presso l'Accademia e la Scuola di Applicazione, il giovane Ufficiale dovrà conoscere quali siano le sue doti, come possono essere meglio impiegate nell'ambito dell'organizzazione, quali profili di carriera gli siano consentiti, in modo da poter giungere ad una scelta responsabile e motivata del proprio avvenire. I vari profili di carriera dovranno comprendere, pur entro i limiti di una insopprimibile elasticità dovuta al continuo divenire della struttura, le reali possibilità di successo e le mete di carriera raggiungibili.

Successivamente, compito importantissimo dei Comandanti ai vari livelli sarà quello di seguire i dipendenti in funzione delle scelte da loro fatte e delle caratteristiche che via via verranno mettendo in luce, al fine di offrire loro indirizzi di guida, favorirne il miglioramento professionale ed acquisire nei loro confronti elementi di giudizio essenziali all'organizzazione per un appropriato impiego del personale.

Gli istituti di studio e formazione di ogni branca di attività dovranno mettere a punto un programma di sviluppo della preparazione professionale dei singoli, tale da poter costituire la guida delle loro attività di apprendimento sin dal momento della scelta fatta da ciascuno.

In questo modo l'Ufficiale si sentirà più seguito, e meglio inserito nell'organizzazione la quale a sua volta otterrà certamente risultati più apprezzabili ai fini della propria efficienza funzionale.

Tutto il complesso trarrà in conseguenza un vantaggio generale di ordine morale e psicologico, originato dalla stima dei più giovani nei conconfronti dei più anziani, che un tale sviluppo di carriera renderebbe certamente più ricchi di esperienza specifica, mentre verrà di molto ridotto il fenomeno negativo dei lunghi periodi di noviziato improduttivo. Infine, una politica così impostata consentirà all'organizzazione di disporre di Quadri preparati e competenti in età ancora giovane e quindi nel pieno delle energie e delle possibilità di rendimento, evitando perdite di tempo prezioso, spesso alla ricerca di una strada, e contribuirà contemporaneamente alla formazione della figura professionale e della personalità dell'Ufficiale in tempi di durata equivalente a quella prevista oggi nel campo di tutte le restanti attività umane.

GLI "U.F.O.,,
ATTUALITA' E REALTA' DEL FENOMENO DEGLI OGGETTI VOLANTI NON IDENTIFICATI

S. Ten. a. Roberto Pinotti

PREMESSA

Agli inizi del 1972, i più diffusi ed autorevoli quotidiani italiani hanno riportato con un certo risalto un curioso episodio che si sarebbe verificato la notte del 22 dicembre 1971.

Un oggetto volante non identificato avrebbe infatti seguito per molte ore un automobile a bordo della quale due coniugi percorrevano la strada da Cadice a Granada, in Spagna. I due automobilisti, l'avv. A. Castillo e la moglie, hanno riferito che durante il viaggio una luce potente apparve improvvisamente dietro la loro auto e li seguì a distanza costante, scomparendo ogni volta che veniva incrociato un altro veicolo. « Vi sono stati momenti — ha precisato l'avvocato Castillo — in cui la nostra auto non riusciva a superare i 40 chilometri orari, nonostante la strada fosse diritta e piana. Inoltre la radio era disturbata da interferenze che rendevano impossibile l'ascolto. All'arrivo a Utrera la luce è scomparsa ed è riapparsa all'uscita da tale località. Dopo aver superato Osuna, ad una curva, abbiamo visto un oggetto lungo circa sette metri e largo due o tre e che sembrava sospeso in aria a fianco di un gruppo di alberi. Siamo passati a cinque metri di distanza dall'oggetto che aveva molti fari rotondi i quali proiettavano orizzontalmente una luce bianca intensissima ».

Notizie come questa sono apparse abbastanza spesso sui giornali suscitando nel pubblico impressioni contrastanti comunemente, però, dominate da un comprensibile scetticismo di fondo. I giornali, infatti, « si fanno scrivere », come suol dirsi. D'altro canto, è anche un fatto che il fenomeno ha sovente interessato ambienti estremamente qualificati. E' doveroso ricordarlo.

« Dobbiamo necessariamente escludere che il fenomeno di cui siamo testimoni possa essere stato il risultato di una allucinazione collettiva, dal momento che esso è stato registrato anche dagli strumenti della nostra base delle Isole Orcadi Australi. Le caratteristiche dell'oggetto e i suoi sposta-

menti ci permettono inoltre di affermare con sicurezza che non poteva trattarsi né di un pallone-sonda, né di un corpo celeste e nemmeno di un aereo ». Con queste parole il Tenente Daniel Perisse, comandante il distaccamento navale « Decepción », commentava il primo avvistamento di un oggetto volante non identificato in merito al quale fosse stato diramato appositamente un comunicato ufficiale da parte dell'autorità costituita, indipendentemente dalle eventuali pressioni dell'opinione pubblica. Il testo del documento in questione, diffuso dalla Segreteria della « Marina de Guerra » argentina, diceva: « Dal distaccamento navale "Decepción", nell'Antartide argentina, è stato osservato il giorno 3 luglio 1965, alle ore 19.40, un oggetto volante di forma lenticolare, dall'aspetto di un solido, e dal colore predominante rosso e verde, a tratti con toni gialli, azzurri, verdi, bianchi e arancione. E' stato registrato uno spostamento dell'oggeto in direzione generale est, con puntate verso ovest, ad una altezza di 45 gradi sull'orizzonte e a distanza approssimativa variante dai 10 ai 15 chilometri ».

Il documento, dopo aver precisato che durante l'osservazione non si erano registrati suoni o rumori di sorta e avere indicato le variazioni di velocità osservate negli spostamenti dell'oggetto, che a tratti si era fermato del tutto immobile nel cielo, concludeva specificando le eccellenti condizioni meteorologiche al momento dell'avvistamento. Anche il comandante di una vicina base cilena, quella di « Aguirre Cerda », confermava l'avvistamento nei minimi particolari, rilevando che il misterioso corpo aveva provocato delle interferenze nelle apparecchiature elettromagnetiche della base.

Quasi contemporaneamente, il Ministero della Difesa cileno rendeva noto che quello era il secondo avvistamento del genere in 18 giorni, e che le autorità di Santiago si mantenevano in continuo contatto radio con le basi antartiche cilene in vista di eventuali sviluppi della situazione.

Sei giorni dopo, il 9 luglio 1965, un grande oggetto cilindrico di colore bianco, che si spostava lentamente nel cielo ad una quota stimata tra gli 8 000 e i 10 000 metri, veniva osservato dagli abitanti delle Isole Azzorre. Tutti gli orologi elettrici dell'aeroporto dell'isola di Santa Maria, contemporaneamente al passaggio del corpo sconosciuto sulla verticale di questo, si fermavano di colpo. Successivamente, sia i servizi meteorologici portoghesi sia le unità da guerra britanniche, francesi e portoghesi che stavano allora compiendo una serie di rilevamenti scientifici al largo dell'arcipelago, comunicarono di non aver lanciato palloni, sonde o altro che potesse comunque essere all'origine dell'avvistamento del misterioso « sigaro volante ».

Ventitré giorni dopo, la sera del 1° agosto 1965, i radar della base aerea americana di Tinker, presso Oklahoma City, seguivano per circa due ore dopo il tramonto quattro corpi scuri sconosciuti che volavano ad altissima quota in formazione a diamante. Gli stessi oggetti, concordemente descritti da tutti gli osservatori come dei punti luminosissimi, venivano subito dopo

segnalati da almeno trenta persone per un raggio di circa 80 chilometri dalla base aerea.

Qualche giorno appresso, il 15 agosto, il personale di un'altra base aerea statunitense, quella della penisola di Keweenaw, nel Michigan, annunciava di aver stabilito un contatto radar con una decina di corpi volanti procedenti in formazione a « V ». Gli oggetti, provenienti da sud-ovest ed apparentemente diretti verso nord-nord-est, volavano, a quanto fu riferito, ad una quota variante fra i 1 560 e i 5 100 metri, e alla fantastica velocità di oltre 15 000 chilometri orari! La presenza dei misteriosi velivoli era segnalata anche dalle stazioni radar del Nord Dakota e del Minnesota e dalla base aerea canadese di Luther, le cui apparecchiature subivano inoltre, in concomitanza con l'avvicinarsi degli enigmatici ordigni, disturbi di origine elettronica. Un membro del personale della base di Keweenaw, infine, rendeva noto che altri sette oggetti volanti non identificati erano stati osservati nel cielo di Duluth e che alcuni aerei da caccia a reazione dell'United States Air Force avevano immediatamente ricevuto l'ordine di levarsi in volo per intercettarli. I misteriosi apparecchi erano però riusciti ad eludere la caccia con estrema facilità, distanziando rapidamente i pur velocissimi reattori dell'USAF.

Dopo due settimane, la sera del 19 agosto 1965, un ordigno volante di forma discoidale era avvistato dalla popolazione di Fermincourt, un villaggio dell'Eure-et-Loire a pochi chilometri dalla base aerea francese di Evreux. Fra gli osservatori si trovava anche un eminente esperto di astronautica, quel prof. Alexandre Ananoff cui fu, fra l'altro, attribuito, nel 1950, il premio internazionale di astronautica che l'anno dopo doveva andare a Von Braun.

« Non poteva trattarsi di un aereo », dichiarava Ananoff rendendo noto alla stampa di essere riuscito a scattare alcune foto del corpo sconosciuto. « In certi momenti assomigliava ad un disco, in altri ad un oggetto a forma di lente con le due estremità particolarmente luminose. All'inizio è rimasto per qualche istante nel cielo, quasi immobile, oscillando un poco soltanto sulla sua base. Poi si è mosso verso ovest e nei 35 minuti in cui ho potuto seguirlo col binocolo ha percorso una notevole distanza. La sua intensità luminosa », concludeva lo scienziato, « può essere stimata pari al doppio o al triplo di quella del pianeta Venere. Sulle sue dimensioni, invece, non posso pronunciarmi ».

A distanza di cinque mesi, dunque, la testimonianza di un famoso uomo di scienza dava ulteriore credito alle clamorose dichiarazioni di due piloti di linea giapponesi che, appunto il 19 marzo 1965, avevano segnalato la presenza di un ordigno volante dalle analoghe caratteristiche durante normali voli fra Hiroshima e Osaka.

Il primo a notare l'oggetto era stato Yoshaki Inaba, uno dei più stimati piloti della TOA. Poco dopo le 19, il « Convair-240 » di Inaba, sigla

JA5118, stava sorvolando Himeji, presso Osaka, con 40 passeggeri a bordo. « A un tratto — narrò poi l'aviatore — comparve in cielo un corpo misterioso di forma ellittica, che emetteva una forte luce verdastra... L'ordigno si è messo nella nostra scia, dando la chiara impressione di seguirci. Poi si è fermato. Dopo tre minuti, però, raggiunto nuovamente il "Convair", si pose all'altezza dell'ala sinistra del nostro aereo — continua il resoconto del pilota della TOA — e ci ha seguito per circa novanta chilometri... ». Nel frattempo il secondo pilota, Tetsu Umashima, constatava che la radio di bordo non era più in grado di funzionare, come pure l'apparecchio per la ricerca automatica di rotta. Qualche minuto dopo, comunque, l'oggetto descrisse un'ampia curva nel cielo allontanandosi dal « Convair », e in capo a pochi istanti la radio tornava a funzionare. Umashima, anzi, captava i concitati appelli di Joji Negishi, pilota di un « Apache » — sigla JA3231 — delle linee aeree di Tokio, che segnalava con voce allarmatissima di essere inseguito da un grande oggetto luminoso mentre volava su Matsuyama. L'oggetto misterioso, dunque, stava tallonando un secondo aereo di linea.

« In tanti anni e in tanti viaggi — sono le parole di Inaba, che ha al suo attivo oltre 8 600 ore di volo — non mi era mai capitato di vedere nulla di simile! ».

STORIA DEL FENOMENO - IPOTESI

Gli eventi — uno recente e gli altri nel 1965 — che abbiamo appena ricordato sono stati scelti del tutto a caso fra i tanti verificatisi nel corso degli ultimi anni, con lo scopo di offrire una breve panoramica introduttiva in grado di dare un'idea della frequenza, della diffusione e dei caratteri ricorrenti di un fenomeno che da ormai 25 anni continua a manifestarsi in tutta la sua inquietante attualità, in ondate successive.

Com'è noto, il 24 giugno 1947 un pilota americano, Kenneth Arnold, avvistò in prossimità del Monte Rainier (Stato di Washington) una formazione di misteriosi oggetti volanti. Da quel giorno, la stampa di tutto il mondo ha preso ad occuparsi frequentemente dello sconcertante fenomeno.

Denominati « flying saucers » (= piattini volanti) nei Paesi anglo-sassoni, « soucoupes volantes » in Francia, « fliegende untertassen » in Germania », « platillos volantes » in Spagna e nell'America Latina, « discos voadores » in Portogallo e Brasile, « lyetayusciye taryelki » in URSS, « soratobu enban » in Giappone e « dischi volanti » in Italia, questi fantomatici oggetti continuano, ad un quarto di secolo di distanza dalla loro prima apparizione di rilievo, ad essere segnalati nei cieli di tutti i continenti, a dispetto di qualsiasi semplicistica spiegazione o smentita.

Discoidali in genere, sì, ma anche sferoidali, cilindrici, a forma di campana, di piatto, di trottola, di anello, di sigaro, di uncino; più di simili de-

finizioni popolari ad essi meglio si addice l'ormai ben nota denominazione anglo-sassone « Unidentified Flying Objects » o, in sigla, U.F.O., e cioè, letteralmente, « oggetti volanti non indentificati ». Una sigla che è stata tradotta nell'equivalente spagnolo (OVNI, da « Objetos Volantes No Identificados »), portoghese (OANI, da « Objetos Aèros Nao Identificados »), russo (NLO, da « Neopoznannye Lyetayusciye Obyekti ») e perfino cinese (foneticamente « Lai-li Pu-ming-ti Fei-hsing Wu-t'i »); ma che è ormai entrata nell'uso corrente, superando ogni barriera linguistica.

Direttamente derivato da « U.F.O », si è così pure imposto il termine « ufologo », traduzione della ormai accettata forma inglese « ufologist ».

Dal 1947 ad oggi, com'è noto, i vari organi di informazione hanno segnalato, in varie « ondate » o « flaps », decine di migliaia di avvistamenti ed oltre un migliaio di atterraggi documentati dei misteriosi oggetti. Negli USA l'United States Air Force, l'Aeronautica militare americana, ha studiato il fenomeno fin dal 1947, attraverso gli appositi « Project Sign » e e « Project Grudge », quindi seguiti dal « Project Blue Book » entrato in funzione nel 1951, che ha cessato di funzionare nel 1970. Se dagli USA ci rivolgiamo altrove, il quadro non è diverso. In tutti quei Paesi che si sono più o meno ufficialmente occupati del problema degli U.F.O., la competenza a trattare la questione è invariabilmente esclusiva dei vari enti militari, con tutte le logiche conseguenze di riserbo e di segretezza del caso. E' comunque in genere l'Aeronautica militare che viene preposta allo studio del fenomeno. Così la « Royal Air Force » in Inghilterra, la « Força Aérea Brasileira » in Brasile, la « Royal Australian Air Force » in Australia, facenti capo ai rispettivi Ministeri della Difesa. In Argentina è invece la « Marina de Guerra » ad occuparsi della questione, mentre in Svezia la materia è di competenza dell'Istituto di Ricerca della Difesa nazionale. In Canada, dove fin dal 1950 il Ministero dei trasporti e dell'Aviazione civile aveva costituito il « Project Magnet », il Ministero della Difesa nazionale dette vita, nel 1952, al « Project Second Storey », funzionante fino a tutto il 1953. Dal 1968 è però il Consiglio nazionale delle ricerche che si occupa del fenomeno. In URSS, quantunque la stampa sovietica avesse dato nel 1967 ampio risalto alla costituzione di un analogo organismo presieduto dal Generale d'aviazione Anatoli Stolyarov, non risulta operi, in concreto, al momento attuale, un Ente del genere. In Francia, nonostante la costituzione di una commissione d'inchiesta sia stata clamorosamente richiesta in sede competente, non esiste invece niente di simile. La Grecia, al contrario, studia ufficialmente il fenomeno. Venendo infine al nostro Paese, « per quanto riguarda le notizie in possesso della nostra Aeronautica militare, esse si limitano alle testimonianze di alcuni ufficiali dell'Aeronautica che avrebbero visto, in occasioni diverse, questi oggetti anormali passare rapidamente nel cielo del litorale tirrenico », riferisce testualmente un comunicato ufficiale, rilasciato nell'ottobre del 1954, del Ministero della Difesa Aeronautica. Sembra dunque

che testimonianze relative al fenomeno siano state a suo tempo raccolte ed archiviate dall'Aeronautica Militare Italiana.

L'interesse chiaramente dimostrato dagli ambienti militari dei vari Paesi per la questione è d'altronde pienamente giustificato; gli U.F.O., infatti, questi ordigni volanti dalle caratteristiche eccezionali, lasciano apparentemente intravedere una tecnica aeronautica del tutto nuova, potenzialmente suscettibile di sviluppi ed applicazioni rivoluzionarie nel campo della difesa.

Sorprendenti effetti di natura elettromagnetica sono infatti stati registrati contemporaneamente al passaggio di U.F.O., sovente accompagnati dalla caduta di una misteriosa sostanza volatile e filiforme, nota come « Angel hair » nei Paesi di lingua inglese e ribattezzata « bambagia » in Italia, da alcuni ritenuta un prodotto del misterioso « campo di forza » che circonderebbe i misteriosi ordigni. Le varie teorie sulla propulsione degli U.F.O., comunque, fra cui va ricordata quella avanzata in Francia dal tenente Plantier, sembrano giustificare la validità degli studi compiuti dal francese Aimé Michel.

E' a questo ricercatore che si deve la scoperta dell'apparente spostamento degli U.F.O. secondo linee rette. La « ortotenia » micheliana, in effetti, ha stimolato non poco l'interesse della scienza per l'argomento.

Al problema della propulsione degli U.F.O. si affianca quello delle « ondate » delle misteriose apparizioni, in cui qualcuno ha creduto di vedere un preciso e sistematico intento di ricognizione e di controllo di determinate aree continentali.

Dal 1947 al 1952 il fenomeno fu limitato ai soli USA. Nel 1952, in cui si registrò la più alta frequenza delle segnalazioni negli Stati Uniti, le apparizioni cominciarono ad interessare anche il continente europeo. Nel 1954 si ebbe una nuova ondata di avvistamenti che, dapprima a carattere globale (USA, Sud - America, Europa), si concentrò poi nella regione francese. Nel 1955 - 56 il fenomeno interessò nuovamente gli USA. Nel 1957 l'intero continente americano si trovò al centro delle apparizioni. Nel 1959, invece, le segnalazioni vennero in particolare dall'Australia e dall'Oceania. Nel 1962 il fenomeno interessò nuovamente il Sud - America. Nel 1965, in USA, ove le segnalazioni si erano uniformemente succedute dal 1958 in poi, gli U.F.O. tornarono in scena in grande stile. Il 1966 e il 1967 registrarono una frequenza elavatissima delle misteriose apparizioni negli Stati Uniti, mentre le ondate del 1965 - 1966 avevano interessato l'Europa, l'Asia (Giappone in particolare), l'Africa e l'Australia. Nel 1967 si ebbero pure, da parte sovietica, le prime, clamorose conferme di segnalazioni analoghe effettuate in URSS e nei Paesi d'oltre - cortina. Nel 1968 - 69 le apparizioni si sono concentrate in Sud - America. Dal 1970 in poi gli avvistamenti si sono distribuiti irregolarmente e sporadicamente in tutti i continenti. Ciò ha contri-

buito a far credere che il fenomeno si sia esaurito; ma non è così. Basta documentarsi a riguardo.

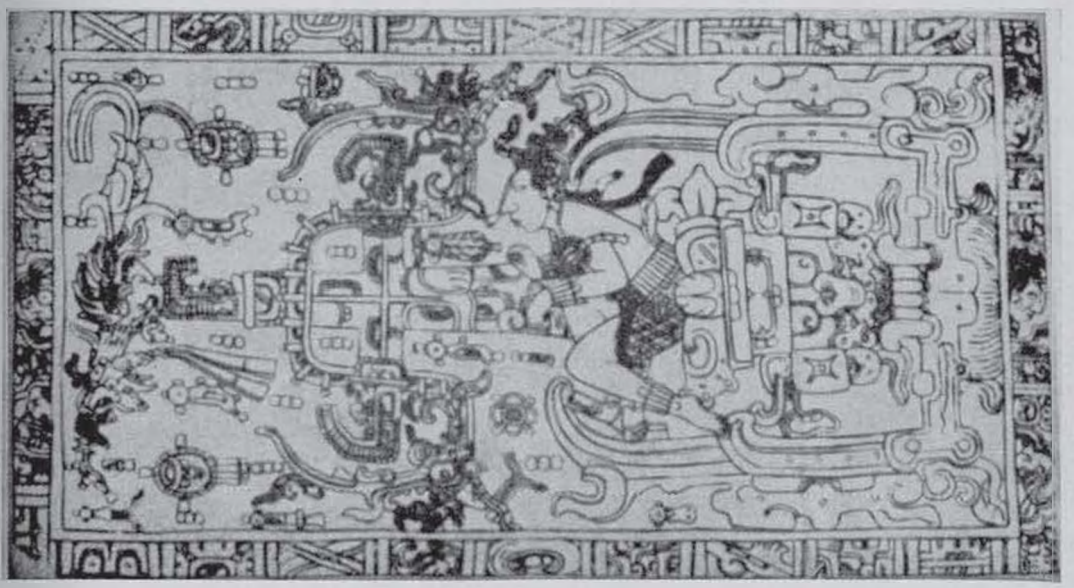
Volendo poi osservare certe particolarità tipiche delle varie « ondate », ricorderemo come nel 1947 siano stati prevalentemente osservati oggetti di forma discoidale, mentre gli ordigni tubolari noti come « sigari volanti » furono segnalati dal 1950 in poi. Dal 1960 i casi di presunti atterraggi sono andati aumentando di numero, mentre dal 1964 in poi si sono invece intensificate le evoluzioni a bassa quota dei misteriosi velivoli.

Un'alta percentuale delle segnalazioni di U.F.O. può e deve, naturalmente, riportarsi a fenomeni ottici di rifrazione o dovuti alla particolare ionizzazione dell'atmosfera, a palloni sonda meteorologici, a corpi celesti, a satelliti artificiali, a fulmini globulari, ad allucinazioni collettive e a fenomeni dovuti all'isterismo di massa; ma le fin troppe spiegazioni di tipo convenzionale non riescono, d'altro canto, a fornirci una spiegazione valida e convincente di tutta l'imponente casistica raccolta a tutt'oggi. Come valutare, dunque, questo fenomeno che continua, nonostante tutto, a resistere ai chiarimenti ufficiali delle autorità competenti e allo scetticismo del grande pubblico?

Le sue precise e caratteristiche modalità di manifestazione non possono certo farci escludere che ci si trovi di fronte ad ordigni guidati da intelligenze coscienti. Troppo spesso, infatti, gli U.F.O. hanno inequivocabilmente mostrato di possedere un controllo intelligente, eludendo abilmente la caccia degli aerei militari che, nei cieli di tutto il mondo, li hanno sovente intercettati. Segnalati spesso dal radar, più volte direttamente avvistati da osservatori qualificati, militari e civili, i misteriosi ordigni hanno dimostrato di possedere caratteristiche che trascendono nel modo più assoluto le leggi dell'aerodinamica. Presenti nei cieli di tutti i Paesi, nella possibilità di spostarsi a quote ed accelerazioni proibitive per i nostri apparecchi più moderni e perfezionati, in grado di interferire nelle comunicazioni e nel funzionamento degli apparecchi elettrici in genere forse in virtù della loro stessa misteriosa energia motrice, apparentemente legata all'elettromagnetismo, i « dischi volanti » assicurerebbero alla Potenza che li costruisse, una volta armati, il virtuale dominio del mondo. Il fatto che oggi, ad un quarto di secolo dalla loro comparsa ufficiale, i blocchi contrapposti in cui il mondo è diviso si trovino ancora l'uno di fronte all'altro dovrebbe dunque costituire una logica e valida argomentazione per confutare l'ormai logora teoria di quanti, ostinatamente, sostengono tuttora la provenienza terrestre di questi oggetti, da loro ritenuti armi segrete di una grande Potenza derivati da prototipi realizzati nella Germania nazista durante l'ultima fase del secondo conflitto mondiale.

Effettivamente, oggetti dalle caratteristiche analoghe a quelle degli odierni « dischi volanti » furono più volte avvistati dai piloti alleati, tedeschi e giapponesi, dal 1944 al 1945, in Europa e in Estremo Oriente; gli

anglo-americani li battezzarono « foofighters », ovvero « caccia infuocati » (« foo » è la corruzione in slang del francese « feu », fuoco). In realtà, dunque, il fenomeno U.F.O. è anteriore al 1947; e di esso, anzi, potrebbero trovarsi delle tracce evidenti anche nell'800, nel Rinascimento e perfino nel Medio Evo. Gli stessi latini, poi, come ci confermano diversi autori classici da Plinio e Seneca fino a Giulio Ossequente, menzionano le apparizioni di



L'astronauta di Palenque.

La divinità celeste raffigurata su questa pietra tombale scoperta nel « Tempio delle Iscrizioni » della città maya di Palenque è rappresentata sul suo « carro di fuoco »: come non scorgere in tale stilizzazione una sia pure ingenua rappresentazione di una macchina volante con i suoi comandi, il suo motore, i suoi apparati e l'abitacolo per il pilota? Quest'ultimo sembra manovrare delle leve, mentre un inalatore gli penetra nel naso ed un getto di fuoco fuoriesce dalla parte posteriore del « carro celeste ». Nella parte anteriore di questo si possono identificare delle prese d'aria, tipiche degli odierni velivoli a reazione, ed il fatto che la capigliatura del dio maya fluttui apparentemente verso l'alto ricorda fin troppo gli effetti dell'imponderabilità. L'« astronauta di Palenque », vero rompicapo dell'archeologia moderna è forse la raffigurazione di un personaggio extraterrestre poi divinizzato? E allora? da dove provengono questi misteriosi velivoli?

« clypei ardentes » (= scudi infuocati) nei cieli dell'antichità; descrizioni che ritroviamo nei testi sanscriti relativamente ai mitici « carri di fuoco » degli indo-ariani, i « vimana ». Per non parlare dell'enigmatico « astronauta di Palenque » (vedi *figura*).

Com'è noto, gli U.F.O. sono stati visti e fotografati a quote orbitali e nello spazio anche dagli astronauti. Mentre nessuna documentazione foto-

grafica è stata rilasciata dai sovietici relativamente a corpi misteriosi segnalati dai loro cosmonauti, la NASA ha invece rilasciato delle sconcertanti testimonianze fotografiche e filmate; dall'ordigno osservato da Carpenter all'oggetto discoidale filmato da Mc Divitt e ai due ordigni che, procedendo appaiati, seguirono il volo della « Gemini » di Borman e Lovell.

Com'è noto, né la scienza né la religione escludono l'eventualità che altri pianeti, nell'immensità dell'universo, possano essere abitati da esseri intelligenti. L'ipotesi che la Terra sia da tempo sotto l'osservazione di creature extra-terrestri non può e non deve perciò essere scartata. Specialmente adesso che l'astronomia ha determinato con certezza la presenza di pianeti orbitanti intorno alle stelle più vicine al nostro Sole.

Nel generale clima di crisi di valori proprio della nostra epoca, dunque, l'enigma degli U.F.O., con tutti i suoi possibili sviluppi, può ben costituire per l'umanità una chiave per il futuro. Ma quale futuro?

Se veramente i così detti « dischi volanti » sono apparecchi provenienti da altre stelle, frutto di civiltà extrasolari che sono state in grado di raggiungere, forse stabilendovi delle basi di appoggio, il nostro sistema planetario, come dovremmo interpretare la loro presenza nei nostri cieli?

Evidentemente, se questi intrusi provenienti da altrove ci fossero ostili, già da tempo la storia umana avrebbe preso un corso ben diverso dall'attuale. E' dunque sperabile, in base a questa semplice constatazione, un atteggiamento di serena e paterna comprensione, da parte di questa ipotetica specie allogena, per quanti, come noi, solo adesso si stanno affacciando sulle soglie dell'infinito.

Ma perché mai — si potrebbe obiettare — questi presunti extraterrestri non sono allora ancora entrati ufficialmente in contatto con noi?

In effetti, si è detto, nelle loro vene di esploratori cosmici dovrebbe scorrere il sangue di un Cristoforo Colombo; ma, di grazia, quali vene e quale sangue? Potrebbe anche darsi che tali esseri siano così diversi da noi da non potersi permettere un contatto con noi; oppure tanto diversi da un punto di vista psicologico da non ritenere interessante per loro tale contatto. Noi stessi, forse, non ignoriamo del tutto le pur organizzatissime civiltà degli insetti sociali, quali le api e le formiche?

Ciò che resta semmai da chiedersi è quale sarebbe la reazione dell'umanità ad un eventuale, improvviso contatto (che poi sarebbe anche un diretto confronto) con una cultura extraterrestre. Secondo Carl Gustav Jung, il famoso caposcuola della psicanalisi post-freudiana, una simile presa di contatto si dimostrerebbe in ogni caso psicologicamente e sociologicamente disastrosa per noi che — in quanto civiltà di fatto inferiore — subiremmo necessariamente ed inevitabilmente un vero e proprio trauma culturale. Ecco perché — qualora questi ipotetici visitatori intendessero rispettare la nostra civiltà — un contatto ufficiale, almeno per il momento, ci sarebbe negato.

Portando alle estreme conseguenze il coerente discorso di Jung, tale ipotesi ci potrebbe spiegare perché gli occupanti dei misteriosi apparecchi sembrano limitarsi a semplici azioni di ricognizione sistematica del nostro pianeta; e potrebbe pure spiegarci le ragioni del compartamento dei vari Governi di fronte alla questione. Sia gli Stati Uniti che l'URSS, infatti, pur in evidente contrasto con l'opinione pubblica dei rispettivi Paesi, hanno recentemente escluso l'origine extraterrestre degli U.F.O., non mancando di rilevare come una tale prospettiva potrebbe solo originare nelle masse una pericolosa atmosfera di allarme e di psicosi. Si ha dunque timore di gettare la massa, nel suo insieme impreparata ad una simile rivelazione, nel panico e nel cieco terrore dell'ignoto per le imprevedibili conseguenze politiche che ne deriverebbero?

Potrebbe anche darsi. A conferma di ciò si può ricordare come, in effetti, una decisione relativa a tale eventualità sia già stata ufficialmente presa. Gli eventuali messaggi di esseri extraterrestri saranno tenuti nascosti al mondo: solo dopo che gli scienziati e i governanti delle principali Potenze avranno avuto modo di studiare a fondo le conseguenze sociali dell'esistenza di altre civiltà, la notizia sarà resa nota all'opinione pubblica. Lo ha deciso senza mezzi termini, il 21 agosto 1970, il Congresso dell'Unione Internazionale di Astronomia di Brighton su proposta dello scopritore delle « pulsar », il prof. Anthony Hewish. Per gli uomini del XX secolo, dunque, gli eventuali extraterrestri devono aspettare.

Non siamo ancora pronti, per nostra stessa ammissione.

Ma numerosi scienziati non hanno esitato a prendere posizione a favore di uno studio del problema che nulla nasconda al mondo.

« La gente — era il parere di Einstein — ha indubbiamente visto qualcosa ». Ma che cosa?

« Quanto ho visto — sono le parole di Clyde W. Tombaugh, l'astronomo americano che ha scoperto il pianeta Plutone — non può assolutamente spiegarsi... Sarebbe del tutto antiscientifico escludere la possibilità che altre specie intelligenti popolino l'Universo... ». Oltre cortina, ci conferma l'astronomo sovietico Felix Zhigel, « questi oggetti volanti sono stati costantemente osservati dagli scienziati dell'Osservatorio Centrale Aerologico di Mosca, e in considerazione anche dei ripetuti avvistamenti da parte americana, indiana e giapponese negli ultimi venti anni, non rimane alcun dubbio circa la loro esistenza ».

« Non ho mai visto un disco volante, né ho mai osservato alcun fatto evidente che possa realmente convincermi dell'esistenza dei dischi volanti... — ha affermato Von Braun — non posso e non voglio dire che non esistano... ». Più di lui, il suo maestro Herman Oberth, lo scienziato missilistico tedesco, comunemente ritenuto « il padre dell'astronautica », ha dichiarato: « Sono convinto che esseri extraterrestri ci abbiano visitato per millenni in quelli che oggi noi chiamiamo dischi volanti... ». Gli fa eco Carl Gu-

stav Jung, che abbiamo già menzionato: « E' mia opinione che i dischi volanti siano vere apparizioni materiali provenienti probabilmente dagli spazi che erano già visibili, forse da lungo tempo, agli abitanti della Terra, ma che per il resto non hanno rapporti di sorta col nostro mondo... ».

Purtroppo, però, come ha acutamente rilevato il prof. Robert Hall, docente di sociologia all'Università dell'Illinois, « le pressioni esercitate dal conformismo dei circoli accademici e il timore del ridicolo hanno rallentato lo studio del fenomeno ... ».

Non dobbiamo dunque sorprenderci se, nel gennaio di quello stesso anno 1969 che ha visto lo sbarco dell'Uomo sulla Luna, si è conclusa come sappiamo l'indagine sugli U.F.O. che l'USAF (l'Aeronautica Militare degli USA) aveva affidato il 7 ottobre 1966 agli scienziati dell'Università del Colorado guidati dal fisico Edward Condon. Il rapporto conclusivo di questa équipe finanziata dall'USAF, com'è noto, ha escluso — pur senza negare la validità del problema — l'esistenza di prove scientifiche atte a fare ritenere gli U.F.O. astronavi extraterrestri. Circa settecento casi archiviati dall'USAF come « non identificati » sono rimasti per la Commissione Condon senza spiegazione, comunque. Neanche Condon e i suoi collaboratori, infatti, a dispetto delle loro stesse conclusioni, sono riusciti a fare luce su numerosi casi presi in esame. Come ha rilevato l'autorevole « Time », nessuno è riuscito, ad esempio, a spiegare il puntino luminoso segnalato dal radar che raggiunse e sorpassò un aereo di linea « Braniff » mentre scendeva sull'aeroporto di Colorado Springs nel maggio del 1967. Dice anzi il rapporto: « Questo deve restare uno dei più enigmatici casi finora archiviati, e nessuna conclusione è attualmente possibile ».

Nonostante gli accurati esami, ammette il Rapporto, l'équipe della Colorado University non ha potuto spiegare in modo soddisfacente né le foto di « dischi » scattate dall'interno di un camion da un addetto alla viabilità californiano nel 1965 né quelle scattate nel 1950 da un contadino di Mc Minnville (Oregon). Gli scienziati sono rimasti particolarmente colpiti dall'analisi delle foto di Mc Minnville in cui, precisa il Rapporto, « ogni fattore analizzato sembra essere coerente con l'affermazione che un oggetto straordinario attraversò il cielo in presenza di due testimoni... ».

Non dobbiamo dunque meravigliarci se le conclusioni del « Rapporto Condon » hanno a suo tempo suscitato un'andata di polemiche nell'opinione pubblica come negli ambienti scientifici. La stessa équipe dell'Università del Colorado, d'altronde, si era già scissa quando, poco prima della pubblicazione del Rapporto, un gruppo di collaboratori di Condon, dissentendo dalle sue conclusioni, era clamorosamente uscito dalla Commissione per preparare un « contro-rapporto » in polemica con gli ex-colleghi, quello spietato e demolitore atto d'accusa contro l'operato di Condon che è il volume « Ufos? Yes! ».

Come ebbe a dichiarare nel 1965 Gerald Ford, allora capo della minoranza repubblicana alla Camera dei Rappresentanti degli Stati Uniti, « il popolo americano è allarmato da queste continue apparizioni, e in tutti questi anni l'USAF non è giunta a nessuna conclusione che possa dissipare questo pericolosissimo stato d'animo... ».

Le conclusioni della Commissione Condon, per tanti aspetti in stridente contrasto con numerosi dati contenuti nello stesso Rapporto, avevano dunque esclusivamente lo scopo psicologico e politico di tranquillizzare l'opinione pubblica americana?

Molto probabilmente è così. Questo, però, non risolve il problema. Ritenendosi in diritto di saperne di più e in dovere di chiarire la questione, privati cittadini hanno così costituito da tempo in tutto il mondo dei centri civili di studio. L'attività svolta da questi sconosciuti ma entusiasti ricercatori non ha fini di lucro; le somme versate annualmente dagli aderenti sono impiegate per approfondire la conoscenza della materia ed eventualmente divulgare i risultati delle inchieste e delle analisi attraverso un organo di stampa. Oltre ad una pubblicazione ufficiale, i centri privati più efficienti possiedono classificatori, schedari, un ufficio stampa, apparecchiature scientifiche, locali attrezzati, una biblioteca privata, un archivio fotografico e talvolta cinematografico e una sezione ricerche composta da una rete di osservatori volontari specializzati nella periodica e sistematica osservazione della volta celeste, che di solito si vale della consulenza di esperti esterni. Un simile apparato è necessariamente giustificato dall'intento di sfrondare il fenomeno dalle sue fin troppe frange mitiche e sensazionalistiche dovute all'operato incontrollato di numerosi imbroglioni, mitomani ed esaltati in cerca di pubblicità. Sconfessare apertamente le non poche mistificazioni e le frequenti distorsioni che il problema, per sua natura tanto controverso, inevitabilmente comporta, è il preciso dovere di ogni seria organizzazione di studio. Ciò consentirà di agire sui soli dati attendibili e documentati, che non mancano e che occorre dunque fare presenti all'opinione pubblica.

LA SITUAZIONE IN ITALIA

Questi principi hanno tenuto a battesimo, in Italia, il CUN, il Centro Unico Nazionale per lo studio del fenomeno U.F.O., in contatto con i più validi organismi all'estero e con i più qualificati ricercatori stranieri. Il CUN pubblica una rassegna bimestrale a carattere scientifico, « Notiziario U.F.O. », ed ha oggi sette anni di vita. Il 24 e 25 giugno 1967, nel ventennale del primo avvistamento di Kenneth Arnold, il CUN ha tenuto a Riccione un Congresso che dibatté i molteplici aspetti del fenomeno con estrema serietà tecnico-scientifica e documentaria. Contemporaneamente la

RAI - TV mandava in onda l'eccellente servizio televisivo di Gianni Bisiach « I dischi volanti ».

Nel nostro Paese, com'è noto, gli U.F.O. sono stati segnalati a più riprese. Se la memoria non ci inganna, il primo avvistamento seriamente documentato in Italia risale al 10 maggio 1950, quando il Tenente Luigi Donini, dal treno che correva verso San Giovanni Valdarno, scorse una luce in cielo, che assunse la forma di un disco inclinato e quindi di un globo fiammeggiante che volava a velocità vertiginosa. Ma, come si ricorderà, le segnalazioni più clamorose sono del 1954.

Verso la fine di quell'anno la stampa italiana dette inizio ad una serie di inchieste sugli enigmatici eventi che poco prima avevano interessato la Penisola. Nell'ottobre del 1954, infatti, U.F.O., isolati o in formazione, erano stati segnalati in Lombardia, Emilia, Toscana, sul litorale di Roma, a Trieste, ad Ancona, nel Salernitano.

Noti giornalisti avevano interrogato uno ad uno quanti sostenevano di avere visto i fantomatici oggetti, controllando meticolosamente i passaggi degli aerei di linea, degli apparecchi militari e così pure i lanci dei palloni sonda effettuati in quel periodo da scienziati italo - britannici. L'indagine era stata estesa al resto dell'Europa al fine di stabilire con esattezza le zone, i tempi, i modi, le descrizioni delle misteriose apparizioni. Si accertò così, ad esempio, che il 25 ottobre si era verificata nei cieli italiani una vera e propria comparsa in massa degli U.F.O. Come rotta avevano scelto la riviera adriatica: alle 6.05 erano su San Benedetto del Tronto, alle 6.15 su Fano, alle 6.20 su Forlimpopoli. Dalla cittadina romagnola i « dischi » si erano diretti verso Trieste, dove furono avvistati alle 6.28. Il giorno dopo i giornali viennesi pubblicarono che fra le 6.40 e le 6.45 un oggetto luminoso era stato segnalato sulla capitale austriaca. Poco dopo l'intruso faceva la sua comparsa su Budapest, e di lì a poco su Belgrado. Le descrizioni coincidevano ovunque. Il velocissimo ordigno, procedendo con velocità variabile (nel tratto San Benedetto del Tronto - Fano era stata di 720 chilometri orari, tra Fano e Forlimpopoli di 984, tra Forlimpopoli e Trieste di 1 560, tra Trieste e Vienna di 1 720, ecc.), aveva insomma attraversato indisturbato lo spazio aereo italiano, austriaco, ungherese e jugoslavo e la cosiddetta « cortina di ferro » dimostrando apparentemente un controllo intelligente e la più completa noncuranza per i sistemi difensivi dei due blocchi, allora in piena « guerra fredda ».

La raccolta di nuovi dati rivelò che i « dischi » avevano fatto le loro prime apparizioni in settembre. Il 17 di quel mese un U.F.O. era apparso ad un gruppo di osservatori altamente qualificati ed assolutamente insospettabili, fra cui l'ing. Luigi Nardi, direttore di una nota ditta di costruzioni aeronautiche, ed un gruppo di tecnici. Con loro si trovava anche il giornalista Maner Lualdi, pilota ed esperto di aerei. Erano tutti all'aeroporto Forlanini, per un collaudo. Il cielo notturno era sgombro di nuvole e di foschia.

I testimoni raccontarono che improvvisamente apparve loro un oggetto volante che « si presentava alla vista con un angolo di circa 30 gradi. Il che significava che era piuttosto basso sull'orizzonte. Il suo colore era rosso ciliegia, lo stesso che presenterebbe un massello di ferro riscaldato a 700 gradi ». L'oggetto si portò molto vicino agli osservatori. Quindi si levò rapidamente in cielo fino a raggiungere un angolo di 60 gradi e infine si fermò di colpo. Era composto da « due masse circolari, probabilmente sferiche o almeno lenticolari, congiunte da un cilindro a sezione tronco-conica leggermente più luminoso, nel colore, delle due sfere ». La macchina, che altro non poteva essere, eseguì alcune complicate evoluzioni « senza alcun nesso logico o intuibile », per scomparire subito dopo ad una velocità di almeno 2 000 chilometri orari.

Si pensò ad apparecchi segreti americani, inglesi o sovietici in grado di rivoluzionare la tecnologia aeronauica e l'equilibrio militare dei due blocchi. « Fausto », confidò allarmato l'ing. Nardi ad un amico, il generale Fabbri dell'Aeronautica Militare Italiana « ci troviamo di fronte a qualcosa di sconvolgente. Chi costruisce quegli apparecchi è in grado di imporre il suo incontrastato dominio al mondo ». Nulla del genere, però, doveva poi verificarsi.

Ma intanto le apparizioni continuavano. Il 28 ottobre doveva infatti accadere qualcosa che avrebbe autorevolmente confermato la presenza degli U.F.O. nei cieli italiani. Nel primo pomeriggio di quel giorno intere squadriglie di « dischi volanti » e grandi oggetti cilindrici di maggiori dimensioni (poi battezzati « sigari volanti ») sorvolarono a più riprese la Toscana e in particolare Firenze, ove la partita di calcio Fiorentina-Pistoiese fu anzi addirittura interrotta a causa della comparsa dei misteriosi apparecchi, poco prima segnalati a Prato. Stava accadendo esattamente quello che, rispettivamente il 17 e il 27 ottobre del 1952, si era verificato in Francia sui centri di Oloron e Gaillac: grandi apparecchi tubolari aventi, in apparenza, la funzione di « navi-madri » o « portaerei », immettevano nell'atmosfera terrestre i più piccoli « dischi » propriamente detti, fuoriusciti dal loro interno nel giro di pochi istanti. E come era già avvenuto due anni prima in Francia, subito dopo cadde dal cielo una pioggia di misteriosi filamenti biancastri. Vennero raccolti a Pistoia, a Siena, a San Marcello Pistoiese, a Lizzano, a Peretola, a San Mauro, a Signa, a Pontassieve, a Ponte a Ema. I fiocchi, simili a sfilacci di lana, diventavano rapidamente gelatinosi e si dissolvevano. Ma uno studente di chimica, Alfredo Jacopozzi, ne pose uno in un tubo di vetro sterilizzato e lo sottopose al prof. Giovanni Canneri, direttore dell'Istituto di Chimica analitica dell'Università di Firenze. Il risultato dell'analisi microscopica e spettrografica della sostanza, realizzata con la collaborazione del prof. Danilo Cozzi, è che « si tratta di una materia a struttura fibrosa con notevole resistenza meccanica alla trazione e alla torsione. Sottoposta a riscaldamento, imbrunisce lasciando un residuo fusibile e traspa-

rente. Il residuo fusibile mostra spettrograficamente di possedere prevalentemente: boro, silicio, calcio e magnesio. In linea puramente ipotetica, la sostanza esaminata nella scala microchimica potrebbe essere un vetro borosilicico ». Si trattava, comunque, di qualcosa che non poteva avere un'origine meteorologica, ovvero animale o vegetale; qualcosa che, semmai, faceva più pensare ad un materiale prodottosi in conseguenza di cause artificiali. Forse dei residui generati dal sistema di propulsione degli U.F.O.?

Il fenomeno, comunque, si ripeté un mese dopo nel Mantovano e nei pressi di Gela. Anche le popolazioni della riviera romagnolo - marchigiana furono testimoni di uno spettacolo analogo.

Le segnalazioni, nel nostro Paese, continuano peraltro a tutt'oggi. E su di esse, visto che in Italia non risulta operare un ente ufficialmente preposto allo studio del fenomeno dalle Autorità, indaga il CUN. Fra i casi più recenti e significativi che esso ha avuto modo di affrontare ricorderemo qui un'apparizione del settembre del 1966 sul Gargano, corredata da una eccezionale documentazione fotografica a colori che costituisce una ulteriore, evidente conferma dei fatti italiani del 1954 e francesi del 1952; e l'atterraggio presso Fornacette (Pontedera), anch'esso nel 1966, in cui le meticolose indagini sul posto comprovarono la effettiva presenza di un U.F.O. al suolo in tale località.

Episodi del genere hanno naturalmente interessato più volte le Autorità militari, nel quadro della difesa nazionale. La questione, peraltro, non rientra esplicitamente nelle competenze (e nel bilancio) del Ministero della Difesa.

L'opinione pubblica italiana dovrebbe sapere che l'Autorità costituita si occupa del proclama; ciò eviterebbe (e quanto meno ridimensionerebbe) certi ridicoli e ciarlataneschi atteggiamenti di sedicenti « emissari extraterrestri » nostrani i quali, gettando il ridicolo su tutto il problema, hanno trasformato la questione in un vero e proprio culto millenaristico dalle tinte apocalittiche che non pochi hanno ingenuamente accettato in uno slancio di entusiasmo e semplicità che non ha bisogno di alcuna prova per talune affermazioni. I pretesi « contatti » con gli angelici occupanti extraterreni degli U.F.O. che questi esaltati in cerca di pubblicità affermano di avere mediante percezione extrasensoriale nulla hanno a che fare con la serietà e lo studio scientifico che il fenomeno merita; ma purtroppo gli organi della pubblica informazione sono costantemente alla ricerca dell'insolito e del sensazionale, per cui la mitomania di alcuni rischia talvolta di qualificare agli occhi di chi non è che superficialmente informato l'intero problema. E con essi quanti da tempo lo studiano con seria dedizione e competenza, alla ricerca della verità. Una ricerca disinteressata, al di fuori di ogni dogmatismo scientifico, di costanti ricorrenti nel manifestarsi del fenomeno che consentano finalmente di elaborare una teoria scientifica.

Alcuni ricercatori qualificati facenti capo a numerose Università, all'estero, stanno da tempo svolgendo questa importante elaborazione di dati con l'ausilio di computers e mezzi statistici. E con essi collabora, solo in Italia, il CUN.

I limitati mezzi a disposizione degli investigatori italiani, d'altronde, costituiscono un handicap notevole alla ricerca in tal senso nel nostro Paese.

E', in ogni caso, auspicabile che per gli italiani il recapito del CUN, la casella 796 di Bologna, cessi presto di essere l'unico indirizzo cui far capo perché qualcuno si occupi seriamente di tali fenomeni. Si tratta infatti, come ha sottolineato il senatore Angelo Cerica, già Presidente della Commissione Difesa del Senato della Repubblica, di « un problema che si impone all'umanità intera ».

Una inquietante e sempre attuale realtà che si impone anche e soprattutto, dunque, a quanti — come noi — si trovano preposti alla difesa del Paese.

RIVISTE E GIORNALI

RIVISTA MARITTIMA

(Via Romeo Romei, 5 - 00136 Roma)

Fascicolo n. 10 - Ottobre 1972

Meditazioni sul futuro delle grandi navi. *Amm. di Squadra (a) Virgilio Spigai.*

Indagando sulle cause di affondamento delle grandi navi (navi e incrociatori da battaglia di tonnellaggio superiore alle 20 000 t) durante la prima guerra mondiale, si giunge a conclusione sconcertante. Delle 109 supernavi dei belligeranti, andarono perdute 23 delle quali 15 furono autoaffondate (14 a Scapa Flow), 2 (1 giapponese e 1 russa) si persero per esplosione interna, 1 italiana si perse per sabotaggio, 2 austriache si persero per le offese di mezzi italiani, 1 inglese finì su una mina e solamente 2 (1 inglese e 1 tedesca) affondarono in seguito ad un combattimento balistico per il quale erano state costruite. Bisogna concludere — dice l'A. — che solo 2 di esse giustificarono il motivo di esistenza delle altre 107 e di se stesse. Ma i maestri di arte militare marittima del dopoguerra non tennero nel debito conto questo bilancio tecnico fallimentare e si ebbe nuovamente una corsa verso tonnellaggi grandiosi e calibri pazzeschi.

Nella seconda guerra mondiale, 34 supernavi furono affondate: 5 furono autoaffondate (3 per motivi politici e 2 per motivi tattici), 13 furono affondate o rese inservibili in porto da bombardamento esterno (Mers el Kebir) o da offese aeree e di mezzi speciali (Pearl Harbor, Taranto, Alessandria, Kure, Hiroshima), 2 furono affondate da sommergibili, 1 fu affondata da siluro di cacciatorpediniere, 3 si persero per offese aeree e solo 5 soccombettero in combattimento balistico (o con componente balistica superficie - superficie) e, precisamente l'*Hood*, la *Bismark*, la *Kirishima*, la *Scharnhost* e la *Yamashiro*. Le cifre confermano ancora il rendimento inaccettabile della nave supercannoniera anche nel secondo conflitto mondiale. Per quanto concerne le navi portaerei, ne furono affondate 18 delle quali ben 12 per offese di sommergibili: è un bilancio modesto solo in apparenza ma sostanzioso nella realtà perché è agli aerei delle portaerei che va fatto credito della strage di corazzate in porto, della fine di altre portaerei e dell'esito finale della battaglia del Pacifico.

In definitiva: nella prima guerra mondiale, il rendimento delle grandi unità cannoniere è stato desolatamente sproporzionato, per difetto, alla imponenza degli stanziamenti richiesti; nella seconda guerra mondiale, il rendimento delle unità cannoniere è leggermente migliorato in considerazione dello strenuo andamento delle grandi operazioni nel Pacifico. Nemico « non controbattibile » delle grandi navi cannoniere si è rivelato l'aeroplano il ché lascia intravedere un « non futuro » di questo tipo di navi. Sempre nella seconda guerra mondiale, le navi portaerei, pure avendo trovato un nemico terribile nel sommergibile, hanno « dominato » il conflitto infliggendo perdite a tutti. Mezzo secolo di esperienza, con due grandi conflitti mondiali, ha, in sostanza, relegato in museo il modello di grande corazzata monocalibro.

E al momento attuale quali affermazioni possono farsi? Riferendosi al presupposto di una guerra anche importante ma di carattere convenzionale, l'A. afferma che la grande nave cannoniera è morta, che la grande nave portaerei è ben vivente con il vincolo, però, dell'esistenza di una sfera di protezione tenendo anche conto della componente subacquea e che il grande sommergibile di attacco sopravviverà in quanto unica risorsa di chi non si sente di contrastare una sfera di potere aeronavale in condizioni di inferiorità. Ne deriva che — in una guerra convenzionale — una flotta moderna dovrà comprendere navi portaerei di grande tonnellaggio, navi scorta traffico oceanico di grande tonnellaggio, sommergibili di attacco a propulsione nucleare, aerei da combattimento basati a terra o imbarcati.

Ma non è tutto: a una siffatta flotta occorre la collaborazione di mezzi minori di ogni tipo in funzione « scacciamosche », soprattutto nei mari interni e ciò illumina la missione delle flotte medie e minori che, in regime di alleanze a vasto respiro, contribuiscono a garantire la salvezza dei grandi (confermando la piena validità professionale e morale degli appartenenti a Marine da guerra medie ed anche piccole).

Sui principi della guerra. *Contrammiraglio Italo Piat.*

Le conclusioni alle quali l'A. perviene dopo avere trattato della essenza e del significato dei principi della guerra sono tre. E cioè che la guerra non può essere combattuta seguendo rigide regole o norme di un manuale, che i principi non possono in nessun caso sostituire il logico ragionamento, il senso comune, il libero giudizio professionale e la capacità nella condotta degli uomini, che la cieca fiducia nei principi — o in uno di essi in particolare — può condurre a gravi conseguenze in quanto nulla può sostituirsi allo studio approfondito ed esauriente della situazione. E tutto ciò in quanto i principi della guerra non hanno una validità assoluta ma debbono essere adattati alla situazione e forse è errato chiamarli principi in quanto, così facendo, si è portati a considerarli principi scientifici sulla cui validità assoluta non si discute.

Solo se saranno interpretati nel giusto modo, di volta in volta, come la situazione richiederà, i principi della guerra potranno essere di valido aiuto per il Comandante.

Trapasso dal trasporto convenzionale al container nel servizio da carico di linea. *Dott. Mario Deveglia.*

L'A. — che è amministratore delegato e direttore generale del Lloyd Triestino — puntualizza il problema del trasporto mediante container che dà vita ad un vero e proprio ciclo sociale e che eleva ad un livello di industrializzazione il traffico marittimo di linea. Come il farmacista esita oramai le specialità al posto delle pillole e l'alimentarista vende olio non più sfuso ma in lattine, così la nuova tecnica di trasporto offre una unità standardizzata di trasporto: il container che è oramai richiesto dall'operatore mercantile, esportatore come importatore, ed aspira a divenire anche l'unità per le transanzioni commerciali di carico unitario. L'uso del container, dice l'A., avanza in senso geografico ed aggredisce nuovi gruppi merceologici in modo inesorabile. I vantaggi che il container offre sono numerosi ma, per citarne uno solo, basti pensare che, se la permanenza in porto delle navi convenzionali raggiunge persino il 60% del ciclo dell'intero viaggio, con le navi portacontainer si può rettificare il rapporto nell'80% in mare e non oltre il 20% nei porti.

Il Lloyd Triestino si è inserito tempestivamente nei servizi containerizzati. Nel settore dell'Australia, il Lloyd si è immesso nell'organizzazione A.E.C.S. (Australia Europe Containers Service), gruppo consortile formato da inglesi, tedeschi, olandesi e francesi, e la sua nuova nave portacontainers Lloydiana entrerà in servizio a fine anno sulla rotta australiana; nel settore dell'Estremo Oriente, il Lloyd Triestino ha preso l'iniziativa di costituire un « club » internazionale — il Club Mediterraneo — con il compito di stimolare la containerizzazione del traffico mediterraneo in senso stretto nonché di quello di transito (si sono associate al club la Flotta Lauro e compagnie giapponesi e francesi); l'apporto del Llyod Triestino sarà di due navi portacontainer, da 1 300 container ciascuna, attualmente in fase di costruzione e che entreranno in servizio nel biennio 1973-74.

Prospettive europee in un libro del Gen. Gallois. *Guido Giannettini.*

« L'Europe change de maitre » è il titolo dell'ultimo libro del Gen. Pierre Gallois, massimo dottrinario della « force de frappe » francese, già capo del Dipartimento Studi Strategici della NATO, conosciuto in tutto il mondo per le sue opere specializzate nel campo militare e politico-strategico. Ad esso l'A. dell'articolo si riferisce.

L'opera citata costituisce una analisi della situazione politico-strategica dell'Europa e del suo probabile futuro prossimo: futuro che, invero, il Gen. Gallois vede molto difficile e oscuro.

La situazione politico-strategica dell'Europa è radicalmente mutata nel quinquennio 1967-72, dice il Gen. Gallois. La crisi del Medio Oriente ha portato stabilmente la Russia in questa area e nel Mediterraneo, il forte progresso tecnologico ha, da una parte, accresciuto il « gap » separante l'Europa dalle Super-potenze e,

dall'altra, sta portando la Russia a sopravanzare gli USA. A questi due fatti fondamentali si aggiungono la guerra indo-pakistana, la penetrazione sovietica nell'Oceano Indiano, il ritiro americano dal Vietnam, la profonda crisi interna degli USA legata al conflitto vietnamita, l'accesso della Cina nel ruolo di terza Super-potenza.

Gli USA hanno gradualmente perduto il primato negli armamenti nucleari e si avviano a perdere anche il primato navale mentre, nel campo terrestre, la Russia continua a detenere il primato che ha sempre avuto. Lo sviluppo degli ICBM russi (1 600 contro 1 054 americani), lo sviluppo anticipato del sistema ABM sovietico in rapporto a quello americano, la costruzione di una flotta di superficie modernissima in contrapposizione a quella americana risalente al dopoguerra (se non, addirittura, alla guerra), la rapida costruzione di sottomarini a propulsione nucleare e la acquisizione di tecniche avanzate per operazioni combinate in mare, lontano dalle basi (fino a qualche tempo esclusive della sola flotta USA) hanno portato ad una esaltazione della potenza militare sovietica.

Questa situazione, già grave per l'Europa, è suscettibile, inoltre, di ulteriori peggioramenti che potrebbero derivare, ad esempio, dalla scomparsa di Tito in Jugoslavia, di Bourghiba in Tunisia, di Franco in Spagna, di Hassan II in Marocco. Per quanto concerne le crisi interne americane, non si può parlare ancora di vero e proprio « isolazionismo » ma è certo che tendenze ad un sempre minore impegno americano oltremare vanno progressivamente affermandosi negli USA. Tutte queste circostanze, a giudizio del Generale Gallois, porteranno l'Europa a « cambiare padrone » e la responsabilità risalirà agli USA che commisero il grave errore di non associare l'Europa al proprio sforzo strategico e di ostacolare l'unificazione del continente sulla base degli accordi tra Adenauer e De Gaulle. Oggi, come ieri, le possibilità di difesa dell'Europa contro l'espansione dell'influenza sovietica restano nelle mani degli USA, ma gli USA non sono più in grado di garantire tale difesa.

La campagna di Guadalcanal. *Dott. Alberto Santoni.*

Con questo articolo si conclude la descrizione della campagna, iniziatasi nel precedente fascicolo della « Rivista Marittima ».

La questione lungamente dibattuta se sia stato lo scontro di Midway o la campagna di Guadalcanal a determinare il « turning point » della guerra nel Pacifico, cioè quel riflusso di mare che vide gli americani passare dalla difensiva all'offensiva e che decise delle sorti dell'intero conflitto, è ancora aperta. Ma — dice l'A. — entrambi gli eventi furono risolutivi e se Midway segnò la svolta nel teatro operativo del Pacifico centrale, Guadalcanal può essere considerato il trampolino di lancio per la rivincita americana nel Pacifico meridionale. Se Midway segnò il crollo del mito della invincibilità navale nipponica, Guadalcanal costituì la tomba delle ambizioni dell'esercito giapponese. Se Midway segnò l'inizio del declino dell'aviazione imbarcata del Tenno, Guadalcanal segna le prime delusioni dell'aviazione nipponica basata a terra.

Navi e navigazioni di altri tempi. *Cap. L.C. Prof. Gianfranco Bertazzi.*

Il periodo di circa 360 anni che va dalla scoperta dell'America all'affermarsi della navigazione a vapore sulle rotte oceaniche (1850 circa) è quello che maggiormente pone in risalto la metamorfosi delle cose navali (architettura e nautica) in rapporto all'uomo, ossia alla vita che si conduceva a bordo ed ai problemi pratici che i naviganti dovevano ogni giorno affrontare e risolvere in relazione ai mezzi ed alla tecnica di quei tempi. Questo periodo è certamente il più interessante per una analisi del genere che l'A., appunto, compie nel suo articolo, fornendo al lettore notizie e dati, sull'evoluzione della navigazione, interessanti e, talvolta, anche divertenti.

L'isola Ferdinandea. *Ten. Col. Comm. Ettore Manto.*

Nel luglio 1831 una eruzione vulcanica, prodottasi tra Pantelleria e la costa sud-ovest della Sicilia, determinò la costruzione di un rilievo emergente dalle acque che raggiunse presto l'altezza di 50 metri ed un perimetro, al livello del mare, di circa 3500 metri. I veri scopritori dell'isola furono i pescatori di Sciacca ma, immediatamente, inglesi, spagnoli, francesi e borbonici si contesero il possesso dell'isola che prendeva oggi il nome di Giulia e domani quello di Ferdinandea o di Graham. Nel bel mezzo della contesa, che ebbe anche spunti tragicomici, l'isola, dopo due mesi di vita, cominciò improvvisamente ad inabissarsi trascinando con sé le quattro gloriose bandiere dei Paesi occupanti!

Il ruolo della componente nucleare nella politica dell'energia. *Magg. Gen. G.N. Carlo Avogadro.*

Nella politica dell'energia, lo sfruttamento della fissione nucleare giocherà nel prossimo futuro un ruolo sempre più importante, specialmente nei Paesi fortemente industrializzati. L'accordo firmato a Parigi tra Francia, Inghilterra, Germania Federale, Italia, Belgio e Olanda per la realizzazione di un impianto europeo di arricchimento dell'uranio mediante la diffusione gassosa, segna una tappa faticosamente raggiunta ma molto importante per l'avvenire della Comunità allargata.

L'energia elettrica prodotta in tutto il mondo è fornita da centrali che hanno una potenza complessiva di circa un miliardo di kW e il contributo delle centrali nucleari era, alla fine del 1971, di 28 milioni di kW. Il contributo è, per ora, modesto ma è destinato ad incrementarsi rapidamente: basta pensare che, al momento, sono già in costruzione nuove centrali per 160 milioni di kW.

Una delle ragioni dell'affermazione nucleare sta nell'incertezza dei rifornimenti (e nei prezzi) del petrolio a causa della instabilità politica di buona parte dei Paesi produttori e, allora, ci si potrebbe domandare se, anche per l'energia nucleare, potrà accadere un fenomeno analogo dato che, in fondo, anche l'uranio va scavato

sotto terra. E' improbabile, però, che i grossi consumatori di uranio vengano ricattati dai produttori perché, per l'uranio, la situazione è diversa. L'uranio, infatti, è largamente presente nella crosta terrestre e, poiché esso è distribuito in minerali a bassa concentrazione, la sua reale disponibilità dipende dal prezzo di estrazione e, al prezzo oggi considerato accettabile (10 - 15 dollari per libbra), la disponibilità mondiale complessiva è dell'ordine di 3 milioni di tonnellate in giacimenti tutti al di fuori delle zone sottosviluppate.

E, del resto, si prevede che, a partire dagli anni '80, si inizierà, su vasta scala, lo sfruttamento del plutonio le cui scorte costituiscono una enorme fonte di energia.

G. G.

RIVISTA AERONAUTICA

(Palazzo dell'Aeronautica - Viale dell'Università, 4 - 00185 Roma)

Fascicolo n. 9 - Settembre 1972

Il V Salone internazionale dell'Aeronautica e dello Spazio di Torino. *Paolo Corsini.*

Il tema dominante della manifestazione è stato il G - 222 — il bimotore da trasporto leggero a breve raggio destinato ad affiancare i nuovi C - 130 nell'A.M. — perché solo alla chiusura del Salone sono pervenute, dal Ministero della Difesa, all'Aeritalia (per le cellule) ed alla Fiat Motori Avio (per i propulsori) le « lettere d'intento » per la commessa di 44 velivoli. L'incertezza sul destino del velivolo non poteva non pesare sulla manifestazione in quanto le ditte nazionali (ad eccezione delle poche autonome) fabbricano parti componenti su sub - contratto e, quindi, stretti sono i rapporti di interdipendenza che legano tali ditte alla « industria - guida », rappresentata dall'Aeritalia.

Lo stato di disagio, dovuto a tale incertezza, ha anche influito sulla partecipazione straniera che è stata — in linea generale — molto ridotta.

Unica eccezione la Francia che ha allestito un proprio padiglione presentando il « Mercure », l'antisom Breguet « Atlantic » (di imminente entrata in servizio nei reparti di ricognizione marittima italiani), il trasporto STOL Breguet 941 di spettacolari capacità di decollo e di atterraggio, i ben noti « Mirage III » C ed F ed il nuovo « Mirage F - 1 » (a proposito del quale si è parlato molto, durante il Salone, di una proposta francese di compartecipazione italiana alla produzione del velivolo).

I cento anni delle truppe alpine alla vigilia del cinquantenario dell'Arma Azzurra. *Col. a. Mario Furesi.*

Nella presentazione dell'articolo, la « Rivista Aeronautica » si dice lieta di partecipare, con questo scritto di un artigliere alpino, nello spirito del « gemellaggio » fra alpini e aviatori, all'esaltazione del Corpo degli alpini nel centenario della sua fondazione.

Molti e stretti sono i vincoli che legano il Corpo degli Alpini all'Arma Azzurra perché alpini e aviatori hanno in comune un vasto mondo di puri ideali, di slanci generosi e di fraterna solidarietà. Uniti nell'ansia delle altezze e dal richiamo dei più estesi orizzonti, essi sono legati insieme da una quotidiana abitudine all'offerta priva di ricompense e dal gusto per le imprese più ardue, condotte al limite delle energie e ponendo in gioco anche la vita.

Ricordato il patto di gemellaggio, stretto a Treviso cinque anni or sono, l'A. scrive quella che fu la prima ardimentosa impresa di guerra compiuta, in unità di intenti, da alpini e aviatori.

Ciò avvenne nell'agosto del 1918 quando i tenenti alpini Barnaba, Tandurra e Nicoloso si lanciarono con il paracadute (prima azione del genere compiuta sul fronte italiano) al di là delle linee nemiche, dopo che gli aviatori seppero, con il loro ardimento e la loro perizia, superare una difficile barriera di concentramenti di artiglieria.

A Washington una grande rassegna dei mezzi di trasporto: « Transpoo '72 ». *Dott. Paolo Bordini.*

La manifestazione — effettuata dal 27 maggio al 4 giugno, nel modernissimo aeroporto « Foster Dulles » di Washington — si può definire una colossale presentazione contemporanea, in termini spaziale e temporale, di tutti i sistemi di comunicazione, aerei e di superficie. I mezzi di trasporto, gli studi ed i progetti, offerti alla curiosità del pubblico, non si sono limitati ad esprimere la situazione presente nel settore dei trasporti, ma hanno cercato di illustrare e di risolvere le esigenze future della collettività attraverso la presentazione di programmi in qualche caso anche di sapore fantascientifico.

Il polo di interesse, forse più spettacolare che sostanziale, della manifestazione si è incentrato sui mezzi aerei, molti dei quali erano aerei « d'epoca », come i due grandi protagonisti nemici della battaglia d'Inghilterra: il « Me. 109 » tedesco e lo « Spitfire » britannico, entrambi presentati in volo.

Nel settore dei veicoli di superficie, molto interesse hanno suscitato quattro prototipi diversi di veicoli su guide fisse per il trasporto pubblico urbano: si tratta di una nuova filosofia della mobilità umana che presuppone il controllo elettronico a distanza di tutti i veicoli che viaggiano su un determinato circuito e che possono essere « prenotati » dai singoli passeggeri mediante appositi pulsanti secondo il principio in uso sui comuni ascensori, senza conduttore e senza biglietteria. Tra i veicoli di superficie, più o meno convenzio-

nali, sono emersi i vari progetti di « auto sicura », che dovrebbero garantire una sostanziale incolumità per impatti fino a 50 km/h.

A proposito del contributo italiano, c'è da fare amare considerazioni sul totale assenteismo del mondo dei trasporti del nostro Paese. Hanno partecipato, infatti, alla Transpoo, in veste di espositori, solamente il Centro per lo sviluppo dei trasporti aerei e la ditta Cometto che costruisce attrezzature per il trasporto industriale.

Tra le altre « cose » italiane erano il motoaliante « Calif » della Caproni Vizzola (presentato, però, da una ditta americana) e un pannello che illustrava l'aerotreno italiano, studiato all'Università di Palermo.

L'impiego delle aviotruppe. Elaborazione a cura del *Gen. B.A. Francesco Pierotti* della tèsi svolta dal *Ten. Col. E.I. Manfredo Schiatti,* al 39° Corso Superiore della Scuola di Guerra Aerea.

Premesso che con i termini di « aviotruppe » e di « aviosbarco » l'A. intenderà, rispettivamente, le unità paracadutiste e le operazioni da esse condotte mediante aviolancio, viene compiuto un rapido esame delle manovre di aggiramento verticale compiute durante la seconda guerra mondiale (in Norvegia, a Creta, in Sicilia, in Normandia) nonché in Corea, in Indocina e in Egitto. Elencati gli ammaestramenti che si possono trarre dal passato (quali la necessità della superiorità aerea locale, lo stretto coordinamento tra la manovra di aggiramento verticale e l'azione delle forze di superficie, la necessità di esaurienti e complete informazioni, l'importanza della sorpresa e della collaborazione di una quinta colonna, ecc.), l'A. afferma che, in merito all'utilità ed alla convenienza, in determinate circostanze, del particolare tipo di manovra di aggiramento, non si può che dare un giudizio decisamente favorevole, niente affatto infirmato dagli insuccessi parziali — o anche totali — verificatisi in passato per errori connessi con la progettazione o con la esecuzione.

Nella guerra moderna, qualunque possa essere la sua caratterizzazione (generale nucleare, limitata entro limiti geografici definiti e condotta con armi convenzionali, generale progressiva con ricorso a mezzi gradualmente più potenti fino a quelli nucleari, locale a carattere sovversivo, ecc.), la validità della manovra di aggiramento verticale è confermata dalle seguenti considerazioni di base: la necessità di disporre di forze estremamente mobili; i limiti, difficilmente superabili anche nel futuro, della mobilità in superficie con la conseguente necessità di ricorrere al mezzo aereo per il movimento delle forze; la necessità di disporre di unità selezionate moralmente e fisicamente, particolarmente addestrate ad operare in territorio nemico anche in condizioni di isolamento. Lo stesso fuoco nucleare non solo non impedirà alle aviotruppe di operare, eseguendo azioni di entità e di portata limitata, ma, anzi, se si terrà conto delle inevitabili limitazioni e se si applicheranno le procedure più adatte, il fuoco nucleare potrà esaltare l'importanza e l'efficacia dell'impiego delle aviotruppe.

Occorre tener presente, però, che le aviotruppe non possono persistere a lungo nello sforzo, non possono mantenere a lungo

il possesso delle posizioni, per cui è necessario ricercare nuove procedure di azione che utilizzino al massimo la potenza di fuoco, la flessibilità organica, l'autonomia operativa, l'addestramento specifico delle aviotruppe. Un tipo di combattimento adatto per queste unità può essere quello che ha punti in comune con la guerriglia e che ha, per teatro, una determinata « area » le cui dimensioni variano in funzione dell'entità delle truppe impiegate. Tale combattimento consiste nell'esecuzione di colpi di mano e di imboscate contro colonne in marcia o in sosta, comandi, centri logistici, centri di collegamento, ecc. allo scopo di infliggere il massimo danno al nemico e di assumere il controllo dell'area.

Esso è condotto da piccoli nuclei di forze autonome ed è caratterizzato dalla mancanza di un sostegno di fuoco di artiglieria, dallo sfruttamento delle cattive condizioni meteo, dell'oscurità, dell'accidentalità del terreno, dal continuo cambiamento di posizione, dal costante atteggiamento offensivo, dall'autonomia logistica e dallo sfruttamento delle risorse locali e del bottino. Le forze impiegate, più che ricercare la propria sicurezza, debbono toglierla al nemico dandogli la sensazione che in nessun luogo può sentirsi sicuro; debbono evitare la difesa « fissa » che sarebbe subito sopraffatta dall'avversario; debbono operare sempre di sorpresa e sfruttando una momentanea superiorità. Inutile precisare che tale tipo di combattimento richiede un particolare ordinamento delle unità ed un particolare addestramento, preceduto da particolare selezione morale e fisica.

In definitiva, le aviotruppe sono e restano una componente indispensabile dello strumento bellico anche nella guerra moderna. Esse non possono essere sostituite da normali reparti di fanteria eliportati ma, per contro, debbono ricercare nuove procedure di lotta che ne sfruttino le particolari caratteristiche.

Il ruolo dell'Aeronautica Militare nella società italiana d'oggi. *Col. Pil. Fulvio Ristori.*

Ricordate le funzioni istituzionali delle FF. AA. e quelle particolari dell'A. M. (con la difesa dello spazio sovrastante il territorio nazionale), l'A. cita altre funzioni di carattere complementare ma di particolare delicatezza per il regolare svolgimento della vita sociale e per l'agevole sviluppo del progresso economico. Esse sono quelle che rientrano nell'« assistenza al volo » e comprendono il servizio del traffico aereo (per facilitare il movimento degli aeromobili in volo e prevenire le collisioni), il servizio delle telecomunicazioni aeronautiche (comunicazioni foniche, radiotelegrafiche, telescriventi e di radionavigazione), il servizio informazioni aeronautiche (con la conseguente pubblicazione e distribuzione dei dati necessari alla navigazione aerea), il servizio della meteorologia aeronautica.

A queste funzioni svolte dall'A. M. occorre aggiungere quella, assai importante, della incentivazione dell'industria nazionale perché tra le due soluzioni — di acquistare i prodotti finiti all'estero oppure di renderne possibile la produzione in Ita-

lia — l'Aeronautica Militare ha sempre preferito la seconda.

E che dire, poi, del contributo dato dall'A. M. alla collettività nazionale con la formazione di tecnici di alta specializzazione e qualificazione? Motoristi, montatori, marconisti, elettromeccanici, radaristi, fotografi, ecc. rappresentano un sicuro investimento produttivo effettuato dalla società attraverso l'A. M. Tutto ciò, poi, assume una evidenza macroscopica se ci si riferisce alla formazione dei piloti poiché tutte le società di aeronavigazione attingono a piene mani, per le proprie necessità, nel personale navigante dell'A. M. senza sobbarcarsi agli elevati oneri connessi con la formazione dei piloti (si tenga presente che il costo per la formazione di un pilota si avvicina al mezzo miliardo di lire).

Ai margini della storia: storia e fantasia sull'invasione aerea dell'Inghilterra nel 1804. *Ing. Armando Silvestri.*

L'A. esamina, nel suo articolo, quanto di vero e quanto di fantasia sia contenuto in alcune informazioni, raccolte dall'ing. Dimitri Poliakov (noto storico dell'aviazione), su un piano di invasione aerea dell'Inghilterra da parte di Napoleone che, a tale scopo, chiamò a Parigi, da Vienna, un « ingegnoso meccanico » per realizzare palloni riempiti di idrogeno.

Al termine del suo esame l'A. giunge alla conclusione che il progetto napoleonico di invadere l'Inghilterra con una flotta di aerostati deve essere considerato come ipotesi infondata.

Riflessioni sui metodi educativi. *Gen. B.A. Otello Pistone.*

L'A. condanna una diffusa avversione al metodo in genere, una diffusa e grave tendenza al rigetto del problema metodologico per cui l'insegnante è portato a preoccuparsi esclusivamente di « che cosa » dovrà dire (e cioè dei contenuti dell'insegnamento, trascurando completamente il « come » dell'insegnamento (e cioè le forme, le tecniche, gli ausili, ecc.).

Ciò posto, e individuate le cause che determinano tale avversione e tale tendenza, l'A. mostra come il metodo possa costituire una valida ed efficace guida per l'insegnamento.

G. G.

SOLDAT UND TECHNIK
(GERMANIA FEDERALE)
(Stuttgarter Str. 18-24, Frankfurt am Main)

MAGGIO 1972

ULMS: un nuovo sistema strategico degli USA.

La rivista « Soldat und Technik » viene edita mensilmente dalla casa editrice Umschau Verlag di Francoforte sul Meno, in collaborazione con il Ministero della Difesa della Repubblica Federale tedesca.

Come al solito, anche il numero di maggio della rivista riserva largo spazio agli argomenti attinenti all'addestramento, alla dottrina e alla politica militari. Riportiamo qui di seguito i loro titoli: « Dura battaglia degli USA contro i comunisti », « Nuovi veicoli per i paracadutisti francesi », « I sovietici costruiscono portaerei », « Successi del sistema NADGE », « Armi e impianti delle navi da guerra sovietiche », « Nuovo interesse per il velivolo a decollo verticale », « I sovietici costruiscono un nuovo aereo da addestramento », « L'organizzazione della difesa svedese », « La compagnia autieri francese ».

Riportiamo, in sintesi, un articolo che ci è parso particolarmente interessante: « *ULMS: Un nuovo sistema strategico degli USA* ».

Gli studi sulla strategia nucleare statunitense, proposti da Nixon all'inizio del suo mandato presidenziale, hanno dato lo spunto a molte controversie tra le Forze Armate americane. Come noto, attualmente il deterrente strategico americano è costituito da armi e infrastrutture aeronautiche, terrestri e navali, ciascuna Forza Armata concorrendovi rispettivamente per il 60-70%, il 20% e il 10-20%. L'Aeronautica vi partecipa con 1054 missili balistici intercontinentali comprendenti 54 Titan, 850 Minuteman I e II, 150 Minuteman III, e con 480 bombardieri strategici. La Marina vi è rappresentata da 41 sottomarini a propulsione nucleare, ciascuno dei quali è armato con 16 Polaris o Poseidon: missili balistici intercontinentali aventi una gittata sui 4000 chilometri.

La ripartizione, tra le Forze Armate, delle assegnazioni di bilancio di questi ultimi anni mostra una graduale variazione a esclusivo vantaggio della Marina. Mentre infatti, nel bilancio del 1969-70, la Marina aveva ottenuto un'assegnazione pari a 10 milioni di dollari, da destinarsi alla ricerca relativa al sistema ULMS (*Undersea long range missile system*, cioè Sistema sottomarino di missili a lunga gittata), essa ebbe assegnati 44 milioni di dollari, portati successivamente a 140, in sede di bilancio finanziario 1971-72. Per l'attuale esercizio infine Nixon aveva chiesto uno stanziamento di 942 milioni, avendo deciso di passare alla fase di realizzazione del sistema ULMS non appena terminata la fase preliminare di studio.

Il sistema navale ULMS ha trovato decisa opposizione da parte dell'Esercito e dell'Aeronautica statunitensi timorosi di

vedersi soppiantati dalla nuova strategia navale, la quale per contro risulta essere in perfetta sintonia con gli orientamenti prevedibili pe il futuro.

La Marina fronteggia l'opposizione delle due altre Forze Armate con una lunga serie di considerazioni che qui sotto riportiamo in molto ridotta sintesi.

Essa comincia con il rilevare che difendere oggi il Paese con i missili installati a terra è diventata un'impresa estremamente difficile, specialmente dopo l'adozione da parte sovietica dei missili balistici intercontinentali muniti di testate MIRV, i quali rendono molto vulnerabili le postazioni missilistiche schierate sul continente. L'avversario potrebbe, sferrando di sorpresa il primo colpo, ottenere con la prima ondata di missili nucleari la distruzione completa dell'attuale schieramento terrestre antimissilistico rendendo impossibile la rappresaglia americana. Se invece il deterrente missilistico-strategico fosse frazionato nelle profondità dell'oceano, l'avversario dovrebbe disperdere sia l'attacco che la risposta alla rappresaglia e indirizzarla sui mari aperti risparmiando di conseguenza e suo malgrado, il continente americano.

Un deterrente strategico marittimo potrebbe assicurare l'equilibrio tra i potenziali impiegando un minor numero di missili balistici intercontinentali (IBM). I sistemi strategici mobili dislocati negli oceani, dove sono protetti dagli attacchi di sorpresa, costituiscono quindi un deterrente che obbliga a porre in previsione l'esigenza di sferrare un secondo attacco missilistico. Per contro, la gittata dei missili intercontinentali permetterebbe al deterrente marittimo di attaccare l'avversario da un qualsiasi punto dell'oceano.

Viene anche aggiunto che l'impianto del sistema ULMS servirebbe a convincere l'avversario che la propensione americana a continuare i colloqui sulla limitazione delle armi strategiche (SALT) non va considerata come segno di debolezza della propria situazione dato che il sistema ULMS rappresenterebbe un notevole rafforzamento in atto del potenziale di dissuasione americano. Vi è ancora da considerare, secondo la Marina, che il deterrente marittimo non potrebbe venir distrutto totalmente dalla prima ondata degli IBM avversari. Inoltre, verrebbe a cessare la gravissima remora rappresentata dal tempo di preavviso, che è insufficiente per far scattare la rappresaglia basata su schieramenti a terra, mentre è più che sufficiente per la risposta con i missili ULMS, costantemente tenuti in condizioni di immediato intervento e dislocati in posizioni ignote all'avversario. La Marina sostiene anche che un eventuale attacco contro gli ULMS non condurrebbe a un processo di spiralizzazione del conflitto nucleare, consentendo — a differenza del deterrente terrestre — il ricorso alla strategia della risposta graduata, contemplante anche l'impiego di armi convenzionali.

Il sistema ULMS, inoltre, soddisferebbe le richieste sia dei politici sostenitori dello sganciamento, sia degli isolazionisti militari, nonché degli idealisti e, infine, si accorderebbe perfettamente con la politica della distensione sullo scacchiere europeo.

Viene infine rilevato che, entro il 1975, l'Unione Sovietica sarà in grado di distruggere il 95% delle armi strategiche americane installate a terra in funzione di sistema per la dissuasione; in particolare, si precisa che l'entità numerica e il livello di perfezionamento che i MIRV sovietici raggiungeranno entro il 1975 permetteranno loro di distruggere l'intero complesso dei

missili balistici intercontinentali Minuteman, schierati sul continente americano. Tutto ciò rende imperativo il ricorso ad un altro e diverso sistema. D'altra parte, se Mosca continuerà ad incrementare con il ritmo attuale l'allestimento di sottomarini nucleari, occorrerà, da parte americana, mettere in previsione la distruzione delle basi dei propri bombardieri strategici mediante un attacco di sorpresa di missili intercontinentali lanciati dalle profondità sottomarine. In realtà, sono già numerosi i settori degli armamenti in cui l'Unione Sovietica ha raggiunto posizioni di vantaggio ed è da prevedere che il suo sistema di deterrenza sarà tra breve in grado di porre sotto grave minaccia il sistema americano Polaris e Poseidon.

Un particolare aspetto del prevedibile confronto strategico fra i due colossi è dato dalla possibilità che hanno entrambi di paralizzare, con esplosioni nucleari nella ionosfera, la rete delle telecomunicazioni avversarie, ma anche qui il sistema ULMS si mostrerebbe vantaggioso dato che potrebbe venire manovrato dal Comando supremo, installato sulla terra ferma, grazie al proprio sistema d'avanguardia di telecomunicazioni, esente da disturbi e interferenze.

Anche l'aspetto economico, che non è certo da sottovalutare, depone a favore dell'ULMS. I suoi sottomarini infatti non costituiscono per l'avversario obiettivi « paganti », dato che la loro intercettazione e distruzione imporrebbe uno spiegamento di armi strategiche così massiccio da costituire un onere di proporzioni tali da risultare non sopportabile per l'Unione Sovietica.

Abbiamo sin qui accennato alle considerazioni formulate dalla Marina a sostegno del sistema ULMS, ma non mancano certamente le buone argomentazioni tra quelle addotte contro di esso dalle altre due Forze Armate statunitensi. Viene in primo luogo messo in rilievo l'eccezionale elevatezza dei costi. Il solo impianto delle basi verrebbe a costare 30 miliardi di dollari, limitando a 30 il numero dei sottomarini ULMS. Viene inoltre sostenuto che l'Unione Sovietica, posta di fronte al deterrente marittimo, sentirebbe l'esigenza di elaborare un nuovo sistema di deterrenza e sarebbe tentata a porre sotto la minaccia delle armi nucleari quella parte della popolazione degli USA che non è ancora soggetta agli attacchi dei loro missili nucleari.

Viene anche fatto presente che il sistema americano ABM per la difesa antimissili, attualmente in corso di attuazione, verrebbe trascurato e che di conseguenza anche la Cina comunista potrebbe facilmente porsi in grado di minacciare gli Stati Uniti. A ciò si dovrebbe aggiungere che i missili intercontinentali del sistema ULMS I sarebbero, per potenza e gittata, inferiori a quelli in dotazione ai sistemi terrestri. Viene infine osservato che il nuovo sistema farebbe decadere a posizioni di secondo piano sia l'Esercito che l'Aeronautica, con gravi conseguenze per tutto il complesso della difesa nazionale.

La Marina da parte sua controbatte che il sistema ABM, di difesa contro gli attacchi missilistici, sarebbe più costoso dell'ULMS. La Marina pone anche in rilievo che sarebbe difficile per l'Unione Sovietica escogitare un sistema in grado di neutralizzare quello ULMS, dato che l'URSS dispone soltanto di pochi sbocchi sul mare aperto, i quali di conseguenza possono venire controllati abbastanza facilmente; per giunta, l'elaborazione dei sistemi di difesa contro gli ULMS presenterebbe rilevanti

difficoltà. Viene anche sostenuto che il sistema ABM americano potrebbe comunque trovare la necessaria integrazione nell'ULMS e non si dovrebbe affatto rinunciare alla costruzione dei Minuteman III.

Si osserva inoltre che i sottomarini ULMS potrebbero minacciare l'Unione Sovietica anche durante il loro stazionamento nei porti, dato che essi disporrebbero di missili la cui gittata raggiungerebbe i 12 000 km e di testate che, grazie alla loro precisione, sarebbero in grado di intercettare e distruggere i missili intercontinentali avversari. Viene infine controbattuto dalla Marina USA che il sistema ABM, così come è attualmente concepito, potrebbe assicurare la protezione di tutte le armi strategiche schierate nella terraferma americana, solo se assumesse proporzioni praticamente irrealizzabili.

Concludendo, si nota che le argomentazioni strategiche della Marina hanno molte probabilità di convincere le autorità politiche americane e che, di conseguenza, c'è da attendersi, per le armi difensive strategiche, schierate sul continente, una ulteriore riduzione, che le porterebbe a rappresentare un'aliquota non superiore al 10% dell'intero deterrente. In realtà sono in molti a ritenere che nel sistema ULMS si dovrà vedere, piuttosto che un aumento di prestigio per la Marina americana, una misura politicamente e militarmente valida per meglio garantire, in futuro, la libertà al blocco occidentale e, con essa, la pace del mondo intero.

M. Furesi

TRUPPENPRAXIS

(GERMANIA FEDERALE)

(Mittler und Sohn - Holzhausenstrasse 25, 6 Frankfurt am Main 18)

Febbraio 1972

Compiti e modalità operative dei carristi.

La rivista « Truppenpraxis » viene pubblicata mensilmente da una casa editrice specializzata nel settore militare e operante in collaborazione con il Ministero della Difesa della Repubblica Federale tedesca.

La rivista tratta gli argomenti di attualità riguardanti le tre Forze Armate tedesche e fornisce un valido contributo alla formazione culturale e professionale dei giovani ufficiali.

Il numero di febbraio contiene diversi, interessanti articoli tra cui citiamo: « Lo sviluppo delle unità da sbarco nelle Marine del Patto di Varsavia », « Stampa e pubbliche relazioni nell'Esercito », « Problemi logistici connessi con l'adozione del

sistema RF - 4 Phantom II » « Sull'obiezione al servizio militare per motivi politici », « Esercitazioni di siluramento con i sommergibili ».

Riportiamo in sintesi un articolo che riteniamo possa essere di un certo interesse per i nostri lettori: « *Compiti e modalità operative dei carristi* ».

Il veicolo corazzato *Marder*, che è stato attualmente assegnato all'esercito tedesco, presenta — nei confronti del predecessore HS 30 — una maggiore potenza di fuoco, migliori prestazioni per il combattimento notturno, maggiori possibilità di mimetizzazione, una corazzatura migliore e una maggiore capacità di trasporto; esso infine può attraversare qualsiasi corso d'acqua, data la sua perfetta galleggiabilità. Queste caratteristiche hanno causato un'incidenza notevole tanto nell'addestramento individuale dei membri del suo equipaggio, che combattono sia stando dentro di esso che fuori, quanto nell'addestramento del nucleo granatieri corazzati. Il nuovo carro ha avuto influenza anche sulle norme basilari della regolamentazione tattica d'impiego del battaglione granatieri corazzati. Ciò si rileva in modo particolare nell'addestramento avanzato impartito presso le scuole agli ufficiali e ai sottufficiali dei battaglioni granatieri corazzati.

Le nuove norme tengono conto dell'esperienza sinora accumulata dai carristi e delle difficoltà da essi incontrate in sede di cooperazione con le altre specialità della fanteria e con le altre Armi. La nuova regolamentazione non modifica comunque i precedenti orientamenti di base seguiti nell'impiego dei battaglioni carristi, dimostrandosi essi tuttora perfettamente rispondenti alle esigenze operative sul campo di battaglia.

L'impiego dei carristi continua a basarsi sulla premessa che essi sono fanti e che quindi devono essere addestrati a svolgere i compiti che sono sempre stati di pertinenza della fanteria. In particolare, l'addestramento dei carristi deve comprendere le seguenti operazioni: conquista di una posizione presidiata dal nemico; attraversamento di zone boscose e di corsi d'acqua organizzati a difesa dal nemico e da lui presidiati; occupazione di un obiettivo in attesa di rinforzi e in fase di ripiegamento; svolgimento dell'attacco contro i carri avversari.

Le altre specialità della fanteria possono cooperare efficacemente con i carristi in particolari situazioni. La fanteria di linea, ad esempio, può trovare utile impiego in fase di avvicinamento al nemico o di sganciamento, essendo le sue formazioni meno appariscenti di quelle dei carristi. I paracadutisti possono svolgere rapide azioni per presidiare temporaneamente gli itinerari assegnati alle formazioni carriste e per l'eliminazione di ostacoli effettuata con il ricorso all'aggiramento verticale.

La fanteria da montagna può eliminare gli sbarramenti che, organizzati in zone impervie, non possono venir eliminati dai carristi con l'aggiramento né possono venir conquistati da truppe avioportate. I carristi comunque possono da soli conquistare qualunque obiettivo, possedendo una mobilità fuori strada elevata al massimo e, in particolare, potendo facilmente attraversare paludi e corsi d'acqua. E' da notare per inciso che le possibilità di mimetizzazione e occultamento del *Marder* sono pressoché eguali a quelle offerte dal *Leopard*. La combinazione carri - carristi può quindi portare a termine una vasta gamma di compiti, che naturalmente richiedono una netta ripartizione. Le norme

che riguardano i carri differiscono a seconda che si tratti di carri da ricognizione o da combattimento, fa eccezione però il caso di operazione svolta nottetempo o comunque in condizioni di scarsa visibilità, per il quale valgono regole uguali per entrambi i tipi di carro.

Circa i carristi va posta in rilievo la notevole potenza di fuoco a disposizione dell'equipaggio del *Marder* e rappresentata da armi individuali e di accompagnamento tra cui: bombe a mano, mitragliera da 20 mm, mitragliatrice, quattro mitra, e armi di accompagnamento aventi una gittata di 1 000 metri circa. Tale potenziale di fuoco concorre a definire le modalità operative dei carristi, sulle quali influiscono anche le altre caratteristiche relative alla mimetizzazione, corazzatura, possibilità nel combattimento notturno e capacità di trasporto. Il *Marder* deve essere considerato dai carristi sia come un veicolo da trasporto corazzato e sia come un veicolo da combattimento.

I carristi combattono rimanendo a bordo del *Marder* salvo che particolari condizioni non consiglino altrimenti. Ciò può verificarsi, ad esempio, nel caso in cui il nemico venga colto di sorpresa e non gli sia possibile fare pronto uso delle armi. Comunque i carristi combattono appiedati quando svolgono compiti di esplorazione, ricognizione o di sicurezza. Naturalmente anche le condizioni dell'ambiente fisico possono imporre il combattimento fuori del carro. Comunque ogni decisione in merito spetterà al comandante di battaglione che dovrà valutare la possibilità di avanzare a piedi, in base alle condizioni del terreno. Esse dovranno essere tali da consentire il movimento dei carristi sotto la protezione delle armi di accompagnamento.

Circa la formazione di combattimento valgono le usuali norme d'impiego per i reparti di fanteria, tenendo presente che la formazione in ordine sparso non risponde a un principio dogmatico ma dovrà assumersi solo se si giudicherà necessaria o almeno utile.

Per quanto riguarda il *Marder* occorre tenere presente anche il fatto che, a differenza dell'HS 30, il nuovo veicolo corazzato è caratterizzato da una perfetta galleggiabilità oltre a offrire un elevato grado di mimetizzazione quando si trova in acqua. Il *Marder* inoltre, disponendo di armi con gittate superanti due chilometri, costituisce un difficile bersaglio per le armi nemiche.

Infine occorrerà tener presente che i reparti corazzati dovranno sempre poter contare su un diretto appoggio aereo sino alle linee più avanzate. Comunque, il pericolo che un attacco aereo blocchi ogni movimento ha spinto i costruttori del *Marder* a dotarlo di armi per la difesa contro attacchi aerei a bassa quota. Lo stesso va ripetuto per la compagnia granatieri corazzati che può efficacemente difendersi contro gli attacchi aerei a bassa quota, sempre che possa far uso delle armi contraeree prima che il nemico inizi il tiro con le proprie. Ciò rende imperativo un continuo collegamento radio tra la compagnia granatieri e il battaglione di difesa contraerea schierato nella zona.

Concludendo, si osserva che i carristi — rappresentati nell'esercito tedesco dai granatieri corazzati — costituiscono sin da ora la parte principale della fanteria germanica. Si deve inoltre notare che tutti gli eserciti del mondo seguono ormai l'orientamento di far muovere le fanterie a bordo di veicoli speciali, corazzati e dotati di armi pesanti.

M. Furesi

FORCES ARMÉES

(FRANCIA)

(SIRPA 71, rue Saint-Dominique 75007 Paris)

OTTOBRE 1972

La riorganizzazione dell'istruzione dei Quadri nell'Esercito della Germania Federale. *(Redazionale)*.

Il sommario di questo numero monografico dedicato ai problemi dell'insegnamento reca: « Editoriale »; « L'insegnamento militare superiore », H. Ménard; « Insegnamento e pedagogia una rivoluzione continua » (evoluzione dell'insegnamento presso la Scuola superiore di guerra), P. Colard, P. Cavarrot, M. Guignard; « Verso orizzonti più larghi » (evoluzione della Scuola superiore di guerra marittima), N. M. Honot; « Immaginazione, creazione, valutazione... » (evoluzione della Scuola superiore di guerra aerea), J. P. Salini; « Scienze e arte militare » (il ruolo degli istituti militari e civili superiori nel conseguimento del "brevetto tecnico": un largo campo di discipline è stato aperto a tutti gli ufficiali così da poter contare non su "ingegneri in uniforme" ma su ufficiali di SM con, in alternativa, titolo delle scuole superiori di guerra o titolo di brevetto tecnico), S. Petkovsek; « Armamenti ed economia nazionale: il Centro di alti studi dell'armamento », R. Pommaret; « Difesa militare e civile, due poli di una medesima formazione », A. Aguillon; « Il corso di perfezionamento per ufficiali dell'aeronautica », J. Guillerm; « Frequentatori a Forte Leavenworth » (sede del *Command and General Staff College* dell'esercito statunitense), E. Renard; oltre alle consuete rubriche Cronache, Terra, Mare, Aria, Estero, Letture.

Nel loro complesso gli articoli del numero di ottobre danno un quadro completo della formazione superiore degli ufficiali in Francia, un quadro che ci auguriamo possa essere vivificato in sede di un lavoro dedicato alla scolarizzazione militare presso le principali potenze. In argomento sembra opportuno dare la precedenza a uno scritto redazionale della rubrica *Estero* dedicato alle recenti innovazioni nella formazione dei Quadri introdotte nella Germania Federale.

L'esercito della Germania Federale deve fare fronte a una grave crisi nel campo del reclutamento del personale in servizio effettivo, specie ufficiali. Il nuovo sistema di formazione del personale, fondato sugli studi svolti dalla commissione istituita nel 1970 dal ministro Schmidt e diretta dal prof. Ellwein, mira a rendere più attraente il servizio attraverso l'offerta di migliori prospettive di carriera per gli ufficiali e di una più completa formazione, valida come strumento di facile riconversione nella vita civile.

In definitiva per i sottufficiali sono previste diverse linee di carriera, separate in relazione al livello di cultura generale, che, attraverso ingaggi con durata da 8 a 15 anni, possono portare a livello di comandante di plotone o di vicecomandante di compagnia o a impieghi particolari.

Gli ufficiali, per i quali sono richiesti

un diploma iniziale equivalente a quello del baccalaureato (qualcosa di più della nostra maturità classica o scientifica) e un arruolamento della durata di 12 anni, saranno invece formati attraverso corsi di cinque anni svolti, nel secondo triennio, presso vere e proprie università militari, completamente integrate nel sistema generale.

Solo successivamente raggiungeranno i Corpi per essere preparati alle funzioni di comandante di compagnia. Al 13° anno di servizio gli ufficiali saranno avviati a un Corso di perfezionamento durante il quale avverrà la selezione volta a determinare i più opportuni orientamenti di carriera. In seguito sono previsti due ulteriori successivi stadi di perfezionamento a livello Scuola superiore di guerra e Centro di alti studi militari. Le prime università militari per ufficiali, sorte ad Amburgo e a Monaco, inizieranno i corsi nel 1973.

Di fronte al timore — manifestato da qualche parte in Germania — che gli ufficiali possano tramutarsi in « intellettuali » si avranno, si osserva, innegabili vantaggi connessi alla riacquisizione di prestigio, alla facilità di riconversione ad incarichi civili e, infine, alla osmosi che verrà ad instaurarsi tra l'esercito e la società contemporanea.

P. Q. F.

REVUE HISTORIQUE DE L'ARMÉE

(FRANCIA)

(Ministère de la Défense Nationale - 231, Bd. Saint Germain - Paris VII)

LUGLIO - SETTEMBRE 1972

Psicosi collettiva e verità storica: gli attacchi aerei italiani sulla Loira e sul centro della Francia nel giugno 1940. *Felix Debyser.*

La « Revue Historique de l'Armée » è una pubblicazione trimestrale del Servizio Storico dell'Esercito francese, pubblicata per la prima volta nel 1945, riconosciuta con decreto ministeriale, dal 1° gennaio 1960, come Rivista comune alle Forze Armate francesi.

E' stata premiata dall'Accademia di Francia. Il terzo numero del 1972 contiene i seguenti articoli: « Lo straordinario Gassion, soldato di ventura nella guerra dei Trent'anni », Gen. P. Bertin; « Rivalità marittima. L'Armata di terra alla Martinica nel 1779, studiata nei documenti cifrati », E. Lerville; « I lanciamine sulla cima dell'Hartmanswiller », di Waline; « *Psicosi collettiva e verità storica: gli attacchi aerei italiani sulla Loira e sul centro della Francia nel giugno 1940* », F. Debyser; « Il metodo di comando tedesco », del col. Vigoroussillon; « Leclerc, Maresciallo di Francia », del Gen. Fonde,

La rubrica « Cronache », contenente tra l'altro le recensioni di alcuni libri. Il supplemento relativo al « Dipartimento della Guadalupe ».

Di particolare interesse lo studio di Felix Debyser, nel quale l'autore tende a dimostrare che, nel giugno 1940, non vi furono attacchi aerei italiani contro le colonne dei profughi francesi in fuga davanti al dilagare delle Armate tedesche nel territorio della Repubblica d'Oltralpe.

L'articolo è importante sia per il fatto – e ciò appare davvero incredibile — che ancor oggi vi sono francesi convinti che l'aviazione italiana abbia realmente perpetrato tale misfatto, sia in considerazione della personalità dell'Autore, che, morto nel 1963, aveva ricoperto in Francia importanti incarichi culturali, primo tra tutti quello di Direttore della Biblioteca di Documentazione internazionale contemporanea dell'Università di Parigi.

Per sostenere la sua tesi, il Debyser prende in esame successivamente i veri aspetti della questione: quello storico, quello politico, quello tecnico.

Egli osserva anzitutto che il Governo italiano, nel 1944 e nel 1945, e quindi ancora Alcide De Gasperi, alla Conferenza per la pace, respinsero decisamente l'addebito mosso all'Aviazione italiana; a sua volta, il Ministro della Difesa francese, nel 1946, non poté che concludere in maniera fortemente dubitativa una inchiesta da lui disposta a riguardo.

La posizione assunta in quegli anni dal Governo italiano appare tanto più logica ove si consideri che nel giugno del 1940 Mussolini — che non difettava certo di machiavellismo — ricercava ansiosamente carte valide che gli assicurassero, al supposto prossimo tavolo della pace, una buona fetta nella spartizione della « preda » francese. Ora, come può apparire verosimile che il « Duce », in una simile disposizione d'animo, non traesse vanto, nei riguardi dell'alleato nazista, dalle pretese incursioni, nel caso fossero state realmente effettuate?

Ma più ancora dei motivi storici e di quelli politici, vi è un aspetto tecnico che lascia altamente perplessi sulla veridicità della questione.

Aveva realmente, l'aviazione italiana, nel giugno del 1940, la capacità e la possibilità di svolgere massicce missioni nei territori francesi del Nord-Est? Le caratteristiche dei velivoli italiani dell'epoca, la distanza che essi avrebbero dovuto percorrere (1 800 km tra viaggio di andata e viaggio di ritorno), soprattutto la necessità di superare due volte la catena alpina, sono altrettanti fattori che inducono a rispondere negativamente; tanto più ove si consideri che non risulta che alcun aereo — si dice neanche un solo aereo — venne abbattuto o costretto ad atterrare in territorio francese.

Vi è infine un ultimo motivo che l'autore reca a sostegno della sua tesi. I contrassegni di identificazione che nel 1940 gli aerei italiani portavano sotto le ali erano costituiti da tre fasci littorii, racchiusi in un cerchio nero: mentre tutti i francesi interpellati sulla *vexata quaestio* avrebbero visto aerei contraddistinti sotto ciascuna ala, da un cerchio tricolore.

No, conclude l'autore, l'aviazione italiana non poté essese presente, in quel triste periodo, nei cieli di Francia: la sua consistenza, la sua organizzazione, le sue capacità operative erano appena sufficienti per le prioritarie missioni da svolgere sulle basi e sulle forze navali nemiche dislocate nel Mediterraneo. Quanto alla diffusa cre-

denza tra i francesi che aerei italiani abbiano abbattuto, mitragliato, spezzonato le colonne di profughi, questa convinzione non può essere attribuita che ad un fenomeno di psicosi collettiva: fenomeno originato dal fatto che l'entrata in guerra dell'Italia costituì l'ultimo anello della disperata catena della disfatta francese.

L'articolo del Debyser era già stato pubblicato in Italia, nel 1958, sulla rivista « Il Politico », dell'Università di Pavia.

In una nota la Redazione della « Revue Historique de l'Armée » afferma che, a 14 anni dalla sua prima comparsa, l'articolo conserva tutta la sua attualità, anche in vista di recenti approfondite ricerche di archivio dalle quali è risultato che l'aviazione italiana, nel giugno del 1940, svolse una limitatissima attività su zone del territorio francese prossime al Mediterraneo, perdendo nelle incursioni una ventina di apparecchi.

L. Lollio

LIBRI

L'Italia in Africa. Serie economico-agraria. Vol. I: **L'avvaloramento e la colonizzazione.** Tomo III: **L'opera di avvaloramento agricolo e zootecnico della Tripolitania e della Cirenaica.** *Pietro Ballico* e *Giuseppe Palloni.* — Ministero degli Affari Esteri, Comitato per la Documentazione delle attività italiane in Africa. Ed. Società Abete, Roma, 1971, pagg. XVII-402, 93 illustrazioni. L. 6000.

La Tripolitania, come è noto, può essere paragonata ad un grande triangolo con due vertici sul mare: il territorio che va dal Gebel al mare, le zone del Gebel di el-Gusbat, di Tarhuna e del Garian costituiscono la sede delle valorizzazioni apportate dagli italiani. Per quanto concerne la Cirenaica, esse hanno assunto aspetti diversi data la individualità delle sue tre regioni distinte: la Sirtica, il Gebel (o Barca) e la Marmarica. Se la valorizzazione agricola nelle due antiche Colonie è stata possibile, essa è stata dovuta all'azione costante, meritoria e silenziosa e, diciamo pure, poco conosciuta, di colonizzatori italiani coraggiosi, e soprattutto di valentissimi tecnici, che seppero usare con intelligenza le acque di irrigazione unitamente ad una tecnica raffinata di colonizzazione di alcune regioni desertiche.

Questo volume è essenzialmente la descrizione dell'opera valorosa di tutti gli italiani che seppero dedicarsi con abnegazione e sapienza ad un compito tanto difficile quanto ingrato, come quello di colonizzare una terra sotto il punto di vista agricolo, arduo di per se stesso per le specifiche condizioni ambientali. Bisogna dire che le pagine dell'Opera pongono nella giusta luce situazioni e difficoltà, basandosi su documentazioni scrupolose e attraverso un'analisi minuziosa di avvenimenti complessi quale veramente sarebbe arduo reperire migliore.

Lo studio dell'ambiente « agrario » è profondo, partendo dalle condizioni meramente geografiche fino a giungere a considerazioni squisitamente tecniche. Anche l'azione svolta dal Governo italiano in Libia mette nella giusta luce episodi e situazioni ed essenzialmente dati tecnici che potranno risultare assai interessanti per chi voglia rendersi conto dei particolari più minuziosi.

La prima parte del volume, ossia quella relativa alla Tripolitania, è curata da Pietro Ballico; la seconda, relativa alla Cirenaica, da Giuseppe Palloni. Per quel che riguarda la colonizzazione agricola, va ricordato che le maggiori Nazioni europee avevano manifestato interesse per la Cirenaica, ed avevano saggiato, per così dire, le possibilità del Paese in questo campo. Nessuna iniziativa, peraltro, aveva avuto seguito, essendosi urtata contro l'ostilità

delle autorità locali. Da parte italiana, varie missioni erano state effettuate per accertare le possibilità agricole della Libia, ed in seguito erano state emanate direttive atte a valorizzare l'ambiente naturale. Una piccola porzione dei territori impegnati nella colonizzazione provenivano da acquisto per libera contrattazione, mentre i terreni acquisiti dal demanio per confisca ad arabi ribelli formavano invece una partita di scarso rilievo, non più di 6 000 ettari in complesso. L'azione italiana più interessante era stata quella per inquadrare i « nativi » nel nuovo sistema economico realizzato, e per rendere più produttive le loro attività tradizionali.

Non c'è dubbio che gli sforzi degli italiani, sia in Tripolitania che in Cirenaica, raggiunsero almeno in parte gli obiettivi che si erano prefissi e le due regioni ne trassero benefici sostanziali, sia per l'importanza delle opere rimaste, sia per la maggiore facilità con la quale i loro problemi odierni possono, in base a quelle esperienze, essere portati a soluzione. Questo è il dato di fatto realmente positivo, socialmente parlando, della colonizzazione italiana, le cui opere non possono essere indicate con delle cifre in quanto si erano poste appena le prime basi per un rinnovamento totale del Paese, rinnovamento che non poté, com'è noto, essere condotto a termine. Tuttavia vale la pena di ricordare che al 1940 le concessioni agricole avevano raggiunto in Tripolitania oltre 231 000 ettari e in Cirenaica oltre 60 738 (fino al 1937).

Il volume, perciò, merita di essere letto, ed è una vera miniera di interessanti dati e considerazioni relative, di alto valore economico, storico e geografico.

In così ampio quadro e in così dettagliata ed esauriente trattazione, è un vero peccato che, pur nella densità e importanza del contenuto, non abbia trovato posto anche un solo semplice cenno sul contributo, diretto e indiretto, fornito alla colonizzazione in Libia dall'Esercito italiano, che in tale delicatissimo compito, non sempre di sua specifica competenza, ebbe anche a subire perdite dolorose.

Accenniamo così alle primissime iniziative relative agli orti e campi agricoli militari, numerosissimi, istituiti presso le ridotte anche più lontane e in territori insidiosi, presso tutti i reparti, talora persino in località nelle quali fino a quel giorno era stata esclusa la possibilità di far germogliare e sviluppare con successo ortaggi di ogni specie. Chi scrive ne ricorda tanti, costituiti ad opera di singoli e successivamente ampliati con risultati fecondi. Ma occorre anche ricordare i gravosi e rischiosi servizi di protezione e di sicurezza offerti ai vari insediamenti agricoli per far fronte alle incursioni dei predoni, con una costante opera di vigilanza che si protrasse fino all'epoca della totale pacificazione della Colonia.

Per contro, notevole e intenso fu l'apporto arrecato in occasione delle immigrazioni di massa dei coloni italiani, particolarmente negli anni 1937, 1938 e 1939. E' da ricordare che per il trasporto delle famiglie dei colonizzatori nelle rispettive sedi furono utilizzate unicamente poderose colonne di automezzi militari. E mentre i trasporti erano in corso, nelle varie località, nelle singole case dei coloni, furono proprio i soldati italiani a predisporre persino il vitto caldo, ad accudire ad ogni esigenza affinché nelle abitazioni predisposte i nuovi venuti trovassero una minestra calda e persino i letti già preparati.

Poderoso, infine, l'apporto recato per non pregiudicare i raccolti, per il loro tra-

sporto nei silos o alle località di imbarco per i quantitativi, ingenti, destinati in Patria. Migliaia di soldati e centinaia di automezzi militari furono posti a disposizione dei vari centri di colonizzazione; soldati attesero alle operazioni di falciatura, mietitura e raccolta, e ad altri incarichi attinenti alle necessità dei coloni, non esclusa la pigiatura dell'uva e la confezione delle balle di paglia e foraggi. Vi furono anche inconvenienti dovuti alla mancanza di predisposizioni assicurative per il caso di infortuni occorsi ai soldati, che si verificarono ferendo o addirittura mutilandone alcuni, chiamati ad una attività tanto diversa dai loro compiti, con varie complicazioni per l'accertamento delle responsabilità sociali. Chi ha appartenuto in quegli anni ai Corpi d'Armata XX e XXI ricorderà quel laborioso periodo e l'intensa attività svolta dai reparti per dare il loro contributo validissimo alla salvaguardia della integrità dei raccolti.

Ripetiamo: un cenno anche breve di questo contributo, del resto doveroso in quelle circostanze, avrebbe dovuto trovar posto in un testo così importante che vuol ricordare agli italiani l'opera di alta civiltà compiuta in Libia nel campo della colonizzazione agricola.

M. Torsiello

Storia delle truppe alpine, 1872 - 1972. Associazione Nazionale Alpini. — Cavallotti Editori - Edizioni Landoni, Milano, 1972, 3 volumi, pagine XXIV - 2226. L. 28000.

L'opera in esame è stata pubblicata in occasione del centenario della fondazione del Corpo degli alpini sotto gli auspici dell'Associazione Nazionale Alpini d'Italia.

L'Associazione Nazionale Alpini, nata nel 1919 e ricostituita nel 1947, conta 240 mila iscritti. A riprova della sua vitalità in questi ultimi mesi abbiamo potuto constatare, una volta di più, quali siano i legami di affetto che tengono uniti fra loro questi magnifici soldati anche dopo il ritorno alla vita civile e quanto sia estesa la popolarità di cui essi godono nel Paese. Per la celebrazione del centenario, una adunata eccezionale, quella di Milano, ha visto 200 000 alpini sfilare per le vie della città. A Venezia il 24 settembre u.s. 50 000 alpini si sono riuniti per solennizzare il cinquantenario della fondazione della Sezione veneziana, con l'intervento di rappresentanze di truppe alpine straniere.

La pubblicazione è stata realizzata da una commissione di storici e di scrittori, diretta dal Gen. Emilio Faldella, noto scrittore di cose militari. L'elaborazione è durata vari anni per poter raccogliere testimonianze e dati.

Nel primo dei tre volumi, dopo una breve storia delle milizie da montagna, vengono rievocate le prime vicende belliche che videro la partecipazione degli alpini: le campagne di Eritrea (1887 - 1897), quella della Libia (1911 - 1914) e la prima parte del primo conflitto mondiale fino alla conquista del M. Vodice (1917).

Nel secondo volume è compreso il periodo storico che va dalla battaglia dell'Ortigara (1917) alla battaglia di Cheren, in A.O. (1941). Vi è un capitolo dedicato alla Scuola militare alpina e vi sono comprese le campagne delle Alpi Occidentali, di Grecia, di Jugoslavia e dell'A.O.I.

Il terzo volume comprende la campagna di Russia, con l'epopea della « Julia » e la lenta ricostruzione del dopoguerra. Alcuni capitoli di questo volume sono dedicati alle armi degli alpini, ai materiali di artiglieria da montagna e del genio alpino ed alle uniformi. Un lungo cenno è dedicato alle attività svolte in tempo di pace a favore delle popolazioni civili ed un posto importante è tenuto dal valido concorso delle truppe alpine che si sono prodigate oltre ogni umano limite in occasione del disastro del Vajont.

L'opera si chiude con l'Albo d'Oro delle truppe alpine, con la storia di tutte le Bandiere e Stendardi dei reggimenti, nonché con l'elenco delle decorazioni individuali e collettive (sono 28 000 nomi). Basta ricordare che le Medaglie d'Oro concesse ad appartenenti a reparti alpini o ad alpini combattenti con altri Corpi, sono 309.

I tre volumi, pregevoli anche dal punto di vista tipografico, sono contenuti in una custodia ed arricchiti da tavole dei pittori Caccia Dominioni, Novello e Stampini. Nel testo vi sono 305 carte topografiche ed inoltre 40 tavole e 120 illustrazioni a colori, nonché 96 tavole e 260 illustrazioni in bianco e nero.

Si tratta quindi di un vero monumento all'Alpino, di un giusto modo di solennizzare il centenario di queste meritatamente celebri, italianissime truppe.

E. Fasanotti

S.K.L. chiama: le navi corsare del Terzo Reich. *Dobrillo Dupuis.* — Ed. Mursia, Milano, 1972, pagg. 276. L. 2800.

Sono parecchie le pubblicazioni che si occupano delle navi corsare tedesche, le quali operarono durante l'ultima guerra nell'Atlantico, nell'Oceano Indiano, nel Pacifico spingendosi fino all'Australia e raggiungendo i porti sotto il controllo giapponese. SKL è l'abbreviazione di « See Kriegs Leitung » che era l'organo direttivo della Marina germanica per la guerra nei mari lontani a cui affluivano tutte le informazioni che potevano essere utili a quello scopo.

Come è noto, la decisione di Hitler di iniziare la guerra colse il Comando della Marina germanica piuttosto impreparato, in quanto esso aveva fatto presente al Füher, fin dal 1937, che non sarebbe stato pronto prima del 1944, con un programma di navi da costruire che comprendeva 13 corazzate, 4 portaerei e 33 incrociatori.

All'entrata in guerra della Germania la sua flotta era invece costituita, praticamente, da 3 corazzate tascabili e da 2 incrociatori pesanti, come elemento principale di urto.

In relazione a questa scarsa disponibilità di navi da guerra, la Marina tedesca, per cercare di danneggiare il traffico avversario, cercò di piazzare nei punti nevralgici delle rotte del Pacifico, dell'Atlantico e dell'Indiano, i suoi « incrociatori ausiliari ».

Erano queste navi mercantili normali, di tonnellaggio fra le 4 000 e le 9 000 tonnellate, armate con 6 o più cannoni da 150 mm, nonché altro armamento secondario ed attrezzature studiate opportunamente per sopportare lunghissime permanenze lontane dalle basi. Un sistema di rifornimento riusciva a prolungare le crociere di queste navi che non furono mai

inferiori ad un anno. Le navi corsare vennero chiamate HSK (Hilfs Shipps Kreuzer) o più semplicemente Shiffs (navi): ne vennero impiegate nove, che colarono a picco, nel loro complesso, ben 800 000 tonnellate di naviglio nemico.

Era normale per queste navi cercare di camuffarsi da navi neutrali combiando spesso sagoma, colore e nazionalità.

Generalmente le navi « corsare » cercavano di avvicinare le prede, camuffandosi da mercantili neutrali e, una volta a tiro, impiegavano le proprie artiglierie per fermare prima e affondare poi la nave nemica.

Un notevole rilievo l'A. dà anche alle imprese corsare delle navi da guerra e particolarmente della *Admiral Graf Spee*, affondata davanti al Rio della Plata e dalla *Admiral Scheer* che riuscì a rientrare in Patria, dopo una fortunata spedizione, durata cinque mesi, durante i quali affondò e catturò 21 navi mercantili per un tonnellaggio complessivo di più di 113 000 tonnellate. L'A. ricorda anche estesamente il « raid » della corazzata *Scharnost* che, nel 1941, compì una fruttuosa missione in Atlantico, affondando, con la gemella *Gneisenau* 22 mercantili alleati per un totale di più di 115 000 tonnellate di stazza.

In effetti la guerra « da corsa » fu uno degli ostacoli frapposti dalla Germania ai rifornimenti inglesi prima ed alleati poi. L'altro sistema, molto più producente, fu la guerra sottomarina.

L'A. mette in evidenza sia lo spirito di sacrificio dei marinai tedeschi sia la loro umanità. Infatti, tranne nel caso della *Michel*, essi cercarono sempre di salvare il maggior numero possibile di uomini degli equipaggi e i passeggeri delle navi affondate. Il primo comandante della *Michel*, von Ruckteschell, venne processato nel 1947 a Norimberga, quale criminale di guerra e morì in carcere. La sua nave, ultima delle « corsare » tedesche, venne affondata il 17 ottobre 1943 ad opera di un sommergibile americano.

E. Fasanotti

Presente ed imperfetto della Germania Orientale. *Barbara Spinelli.* — Ed. I.A.I. - Il Mulino, Bologna - Roma, 1972, pagg. 102. L. 1000.

Il fine che questo agile volume della Spinelli si propone è quello di considerare i problemi della Repubblica democratica tedesca nel quadro, ben più vasto e più drammatico certamente, della strategia globale del blocco di cui questo Stato fa parte, e degli interessi sovietici.

In realtà, se è vero come leggiamo nella prefazione, che i problemi della Repubblica democratica tedesca costituiscono un « test case » nella dinamica politica ed economica dell'Europa Orientale, si deve anche riconoscere che l'avvenire di questo Stato non è solamente condizionato da fattori interni, ma anche e soprattutto dalle direttive di Mosca. Ovvero dall'indirizzo policentrico che dall'Unione Sovietica, attraverso componenti politiche economiche ed ideologiche, potrà venire in un futuro più o meno prossimo, ma del quale

già si avvertono i sintomi di una generale incertezza per la mancanza, attualmente, di una potenza monolitica orientale.

L'A. mette in rilievo il fatto che l'URSS sia interessata quanto i governanti tedesco-orientali al rigore dogmatico di Berlino est, in politica interna ed internazionale, ed al suo ruolo di barriera da contrapporre alle iniziative centrifughe del sistema socialista, ma ci sembra che sia proprio su queste iniziative che si debba mettere l'accento per cercare di comprendere il complesso agitarsi al di là della cortina di ferro, che è un fatto sintomatico dei nostri anni 70.

Lo studio si articola in 11 capitoli che affrontano vari temi, da quelli politici ed economici a quelli ideologici e militari, e praticamente, al termine della lettura del libro, il quadro che si ha della Repubblica democratica tedesca è completo, ma resta il fatto drammatico per questo Paese di conciliare la propria esistenza nazionale, cioè i propri equilibri interni, con l'anacronistico congelamento della situazione internazionale. Ecco, sembrano quasi due punti in contrasto ed inconciliabili fra loro, ma la chiave del futuro della Repubblica democratica tedesca, ed anche di qualche altro Paese dell'Europa orientale, è proprio qui.

I titoli dei capitoli sono: « Uno Stato senza Nazione », « Consolidamento dello Stato », « Il partito di unità socialista », « Vecchio potere e nuova classe », « I limiti dell'ideologia », «Stabilità e Forze Armate », « I problemi della ricostruzione economica », « Nel Comecon », « La ricerca del riconoscimento internazionale », « Crisi interna e del sistema », « La successione di Ulbricht ».

Due capitoli ci sono sembrati particolarmente interessanti, « Crisi interna del sistema » e quello su « La successione di Ulbricht ». Di rilievo anche quello sul riconoscimento che coinvolge un problema di diritto internazionale di difficile soluzione. Una acuta osservazione la troviamo a pag. 77 dove si rileva che le posizioni assunte dalla RDT sul problema del riconoscimento non sono sempre rimaste immutate. Esse hanno raggiunto in genere un massimo di rigidità nei momenti di crisi internazionale, si sono estremizzate quando più acuto è divenuto il timore per la « costituzione psichica » della popolazione tedesco-orientale, e più necessaria è divenuta la « pausa di riflessione ».

Nel complesso l'opera si distingue per il carattere di attenta ricerca scientifica, arricchita da numerose note, rinvii a documenti, e richiami bibliografici. Forse approfondendo i problemi del presente e dell'imperfetto della Germania Orientale si potrà meglio guardare al complesso dei problemi dei rapporti Est-Ovest.

F. Romano

La vera storia dell'« Orchestra Rossa ». *Heinz Hölne.* — Ed. Garzanti, Milano, 1972, pagg. 350. L. 4000.

Su questa « Orchestra Rossa » che fu una delle più efficienti reti spionistiche russe durante la seconda guerra mondiale, sono stati scritti vari volumi di storia e parecchi romanzi hanno tratto da essa ispirazione. L'A. si prefigge lo scopo di mette-

re bene a fuoco l'argomento per dimostrare quello che fu effettivamente l'Orchestra Rossa, a che cosa servì e da chi venne creata.

Ne è risultato un lavoro, appassionante e drammatico, che parte dalla formazione di quella rete spionistica negli anni precedenti la seconda guerra mondiale, ne espone le operazioni ed infine il processo che vide ben 117 imputati di fronte ad una corte marziale tedesca, processo che ebbe un seguito dovuto alla utilizzazione dell'organizzazione stessa a beneficio della Germania e questa volta contro la Russia.

L'A. non si limita però alla sola cronaca. Egli esamina molti dei principali « operatori », la loro formazione culturale, politica ed ideologica e ne fornisce interessanti ritratti.

Secondo l'A. l'organizzazione spionistica, malgrado riuscisse ad operare per più di tre anni, non danneggiò gravemente lo sforzo bellico tedesco. Ciò fu dovuto al fatto che la rete spionistica ebbe la possibilità d'inserirsi, per attingere informazioni, in alcuni ambienti della Luftwaffe, nell'organizzazione Todt e negli uffici amministrativi e dei servizi, ma non riuscì mai ad introdurre i suoi agenti negli alti Comandi operativi tedeschi né dell'Esercito né della Marina.

Inoltre l'A. fa una considerazione generale relativa alle operazioni di spionaggio: generalmente i governi e gli stati maggiori accettano e prendono in considerazione le informazioni dei loro servizi segreti solo quando esse corrispondono ai loro concetti ed alle loro intenzioni. Così l'A. cita parecchi casi: quello dell'addetto militare olandese a Berlino, col Sas, che nel 1939-1940 mise inutilmente in guardia il suo governo sui piani d'invasione tedeschi; quello dell'ufficio ricerche di Göring che annunciò senza successo l'entrata in guerra della Gran Bretagna; ed infine quello del servizio segreto americano che invano predisse l'attacco a Pearl Harbour. La stessa « Orchestra Rossa » annunciò alla Russia l'invasione tedesca, senza trovare credito a Mosca. Fino all'ultimo, Stalin rimase dell'opinione che Hitler non volesse fare la guerra ma solo ricattarlo.

L'A. smonta la versione per cui la parte principale della rete di spionaggio in territorio occupato dai tedeschi, fosse costituita da antinazisti e ispirata alla resistenza. Vi furono anche dei casi del genere ma la base fu e rimase quella di una organizzazione di spionaggio assai bene impiantata dal punto di vista tecnico e delle trasmissioni, ma con limitate possibilità di recepire importanti informazioni.

Infatti lo Stato Maggiore sovietico ottenne dall'Occidente, cioè dai Paesi dove era installata la rete spionistica (Germania, Belgio, Olanda, Francia, Svizzera) tutte le informazioni possibili tranne quelle di cui aveva più urgente bisogno, cioè i piani e gli obiettivi militari tedeschi. In questo campo le informazioni fornite furono sempre assai limitate.

Degli appartenenti all'organizzazione, la maggior parte furono condannati a morte, alcuni si uccisero, pochi altri (fra cui il capo) riuscirono a fuggire o ad evadere dopo essere stati arrestati.

Questo libro, scritto da un giornalista tedesco in uno stile piano e scorrevole, fra l'altro aiuta a rispondere agli interrogativi che ogni tanto vengono posti sulla sincerità o meno dell'alto tradimento contro un regime dittatoriale e per lo sforzo di esporre i fatti senza dimenticare il lato umano.

E. Fasanotti

Il cammino del cinabro. *Julius Evola.* — Ed. Vanni Scheiwiller, Milano, 1972, pagg. 218. L. 3000.

Attraverso un'opera densa e varia — dalle esperienze filosofiche e pittoriche al dadaismo, al pensiero tradizionale — Evola ha elaborato un messaggio molteplice e complesso e, insieme e non contraddittoriamente, semplice e unitario. Di questo messaggio, di opera e di vita, l'autore stesso ha tentato ne *Il cammino del cinabro* di delineare una panoramica leale e, per quanto possibile, completa.

Evola, già noto quale appassionato operatore di tentativi di suscitare energie capaci di azione etica nella storia (*Rivolta contro il mondo moderno*, Bocca, 1933), ammette ora di essere giunto alla consapevolezza di una definitiva umana impossibilità: « Bisogna abbandonare ogni fine costruttivo esteriore, reso irrealizzabile da un'epoca di dissoluzione come la presente, bisogna applicarsi al problema puramente individuale consistente essenzialmente nel far sì che "ciò su cui io non posso nulla, nulla possa su di me" ». Tale è il problema considerato nell'ultimo libro (*Cavalcare la tigre*, Scheiwiller 1971). Cosa resta allora valido? Per Evola — come del resto per ogni pensiero che comunque si richiami alla *tradizione* — l'uomo (e di conseguenza i popoli) non è un fatto che si esaurisce sul piano naturale, ma è una realtà in bilico tra la scelta o di una trascendenza super-umana o di una decadenza sub-umana, in dubbio tra la luce immortale della coscienza ispirata e le torbide nebbie del subconscio istigato e destinato alla dannazione e alla morte. Il clima economicistico, edonistico, materialistico che ci circonda rende oggi molto difficile la scelta della prima alternativa, come è provato, anziché contraddetto, dalla moda dell'evasione verso il sovrasensibile attraverso spiritualismo occultismo parapsicologismo e altre pratiche pseudospirituali semplicisticamente scambiate con « il sovrannaturale » (v. *Maschera e volto dello spiritualismo contemporaneo*, Laterza 1933, in cui sono trattati temi non lontani da quelli già affrontati dal grande tradizionalista francese René Guénon ne *L'érreur spirite* e ne *Le Théosophisme*). A chi voglia scegliere la via della trascendenza Evola ricorda i suoi contributi originali sino a quello che egli giudica il suo libro principale di questo dopoguerra (*Metafisica del sesso*, Ed. Mediterranee, 1969) e le traduzioni di opere di autori dell'importanza di un Otto Weininger (*Sesso e carattere*, Bocca 1937) o di un J. J. Bachofen (v., sempre a cura di Evola, *Le Madri e la virilità olimpica*, 1949) con la sua morfologia generale delle civiltà e la sua filosofia della storia del mito antico.

Chi scrive è propenso a ritenere proficuo l'incontro con autori come Weininger, Bachofen, Eliade e, su piani diversi, Guénon, Spengler, Jünger, Burckhardt. Deve inoltre a Evola valide letture di antichi testi: dal Tao ai Versi aurei pitagorei, a talune pagine sullo Yoga. Anche la rilettura della nuova edizione de *Il cammino del cinabro* non giunge però a rimuovere alcuni interrogativi su questo sconcertante autore. E' lecito considerare questo scrittore, del quale sembrano innegabili il disinteresse personale e la retta coscienza, come un anello della misteriosamente e ipoteticamente conservatasi unitaria « tradizione » iniziatica? O si tratta invece, con altri anche illustri nomi, di un epigono del pensiero romantico europeo con interessi allargati, come già Schopenhauer, al-

l'Oriente e al fascino di quelle remote culture? Che senso ha e come è possibile una tradizione diversa da quella trasmessa lungo la linea concreta delle generazioni (quindi, quella ebraico-cristiana nell'Occidente europeo) e attuata invece attraverso conoscenze esotiche attinte per via culturale, ed esperienze spirituali delineate in opere scritte in luoghi lontani molto, da genti diverse e molto, e in condizioni dalle nostre differentissime?

Questo libero spaziare tra tradizioni diverse non può non determinare perplessità quando si tengano presenti le condizioni, le limitazioni e le preclusioni rigorosamente vigenti in ogni contesto culturale nei riguardi della iniziazione alla particolare tradizione.

Tornano alla mente le cautele necessarie all'interno di una stessa tradizione e ricordate da René Daumal in *La conoscenza di sé* (Adelphi 1972) nel saggio « Per avvicinarsi alla poetica indù »: « Non posso accedere direttamente e praticamente agli inni vedici non essendo bramano; né alle upanishad non essendo un sannyasin... ma io, di mestiere, sono scrittore e vorrei un giorno essere poeta. La porta che per me si apre sulla tradizione indù è dunque quella delle scienze del linguaggio, della retorica e della poetica » p. 37. Sopravviene, del pari, la sentenza di Dostoievski (citata da Berdiaev ne *La concezione di Dostoievski*, Einaudi 1945, p. 111 e ricordata nei *Frammenti postumi di Nietzsche, 1887-88*, Adelphi 1972, p. 355): « un popolo quando perde il senso della esclusività della propria tradizione è destinato a perdersi ».

P. Q. F.

Il libro nero dei dischi volanti. *Henry Durrant.* — Ed. Della Valle, Roma, 1971, pagg. 277. L. 3000.

Henry Durrant, giornalista, aveva iniziato questo libro per invitare i colleghi a trattare seriamente l'argomento, già sfruttato per colpi sensazionali. La documentazione e le testimonianze raccolte — pur non mancando interpretazioni ed estrapolazioni in chiave di oggetti volanti non identificati (OVNI) per lo meno azzardate estese anche ad avvenimenti religiosi antichi o recenti — sono risultate tanto importanti e numerose, da richiedere la divisione della materia in tre volumi, di cui il terzo tratterà la fase conclusiva dell'atterraggio di veicoli spaziali e l'incontro dei loro occupanti coi terrestri.

L'autore, mediante un'ampia documentazione, traccia, in sostanza, una particolareggiata rassegna delle scoperte e degli avvenimenti strani verificatisi sulla Terra, a cominciare da 12 000 anni addietro. Risalgono a quell'epoca curiosi dischi di pietra, contenenti cobalto, rinvenuti in alcune caverne del Tibet. Essi portano incise iscrizioni che accennano alla discesa dalle nuvole di una certa tribù. Si raccontano tante leggende di uomini mostruosi e di oggetti a noi non familiari della preistoria. Così si parla di un personaggio mitologico che sarebbe sceso su un'isola a nord del Giappone per portare la saggezza e la conoscenza dell'agricoltura e poi se ne sarebbe tornato nei cieli, sulla sua culla argentea di giorno e rosseggiante di notte. Nella località del presunto atterraggio, nel

1966, è stata inaugurata la « Piramide del Sole » in suo onore, alla presenza di 17 ambasciatori.

Nell'alto Medio Evo, questi oggetti volanti non identificati (OVNI) sono raffigurati in forma di disco d'oro alato, disco con carrello di atterraggio, ruota alata del dio Hermes, e nelle famose cronache del VI sec. di Gregorio di Tours, sono descritti in modo talmente simile alle navi spaziali contemporanee da scuotere ogni scetticismo.

Le apparizioni s'intensificano nel XIII e XIV sec. e ci vengono, quasi sempre, raccontate da astronomi, navigatori, fisici e matematici, non facili a suggestionarsi.

Per far luce sul fenomeno sono stati costituiti, in Germania, Inghilterra e Stati Uniti, apposite organizzazioni ufficiali, che hanno compilato rapporti, eseguito inseguimenti, fotografie e filmati e sono pervenuti alla conclusione che non può trattarsi di ordigni costruiti dagli uomini.

Nella conferenza al Pentagono del 1952, sono stati esaminati numerosi rilevamenti, segnalazioni e intercettazioni, ma si è potuto concludere poco perché gli ordigni sono irraggiungibili, per le loro elevatissime velocità. L'USAF, pur non escludendo la possibilità di visitatori provenienti da altri pianeti, pensa trattarsi di fenomeni fisici, che la scienza non è in grado di spiegare. Contemporaneamente uno dei creatori dei V2 e un noto aerodinamico hanno però affermato che gli OVNI provengano dal cosmo. Una riunione di celebrità mondiali, tenuta nel 1961, nella Virginia, ha concluso il dibattito positivamente sull'esistenza di intelligenze extraterrestri.

Nel 1964, in occasione del lancio della capsula spaziale « Gemini », due scienziati hanno rilevato che durante la prima orbita terrestre, quattro OVNI l'hanno accompagnata e gli addetti al radar hanno potuto seguire i movimenti sui loro schermi.

Nel 1965, più di 200 000 kmq di territorio del Canada e degli Stati Uniti, con una popolazione di 30 milioni di persone, sono piombati nell'oscurità totale e centrali e stabilimenti sono rimasti paralizzati. In tale drammatica circostanza è mancato il funzionamento dei sistemi di sicurezza e degli apparecchi di localizzazione del guasto, mentre sono stati avvistati, da parecchie persone, OVNI a bassa quota, la cui presenza ha provocato altre volte, perturbazioni e interruzioni nelle trasmissioni radio-elettriche.

Altro avvenimento sensazionale si è verificato, nel 1966, alla base missilistica del Dakota che, malgrado disponesse di una pluralità di mezzi di telecomunicazione a frequenze diverse, è rimasta completamente tagliata fuori. L'unica spiegazione possibile è stata attribuita alla presenza di un OVNI avvistato e rilevato.

Il prof. Mac Donald, decano dell'Istituto di Fisica atmosferica dell'Università dell'Arizona, fisico di fama mondiale, dopo aver esaminato centinaia dei migliori rapporti di OVNI, ha dichiarato che il fenomeno non può essere spiegato nel campo della fisica atmosferica, geofisica, astronomica e tecnologica. Pertanto egli considera come l'ipotesi « meno mediocre » quella della natura extraterrestre degli oggetti volanti.

Lo scienziato francese Aimé Michel ha testé fornito la struttura dei congegni U.F.O. (Unidentified Flying Object) rilevando che essa non trova alcuna spiegazione nella nostra fisica e tecnologia. Trentacinque studiosi brasiliani hanno affermato l'esistenza degli U.F.O. e hanno auspicato lo scambio delle informazioni fra gli scienziati di tutto il mondo. Anche nel-

l'URSS, allo scetticismo iniziale è susseguita negli scienziati la convinzione dell'esistenza degli OVNI.

Nella rivista parigina « Rivoluzione scientifica » è stato scritto che l'osservatore terrestre è imbarazzato nello scrutare il cielo, numerosi raggi sono intercettati dall'atmosfera, particolarmente opaca ai raggi ultravioletti, X e gamma, e che « spezza » inoltre i raggi cosmici. Per questo l'uomo tende a costruire sulla Luna osservatori universali. Ha già messo in orbita satelliti astronomici, per ultimo l'OAO 2, che ha un laboratorio di 2 tonnellate, perfettamente stabilizzato. Esso, fra l'altro, ha scoperto, nella nebulosa di Andromeda, la galassia più vicina a noi, sorgenti molto lucenti di natura sconosciuta, la cui esistenza implicherà probabilmente una profonda revisione dei nostri concetti sull'evoluzione dell'universo.

Il dott. Glenn Seaborg, presidente della commissione americana di energia atomica, premio Nobel, suggerisce che « veicoli » cosmici si sarebbero posati sulla Luna in epoca indeterminata, utilizzandola come tappa. I sovietici hanno captato dal satellite strani segnali, sotto forma di distorsioni dei campi magnetici, simili a quelli rivelati dai missili russi, che hanno raggiunto Marte.

Michael Collins, uno dei tre cosmonauti del volo Apollo XI non parteciperà più ai voli spaziali, perché impressionato da macchie fotografate sulla superficie della Luna, che denunziano la visita di altri veicoli.

Si obietta giustamente che navi cosmiche per giungere sulla Terra devono superare distanze astronomiche dell'ordine di anni luce, per cui esse dovrebbero viaggiare a velocità maggiori di quella della luce, il che è assurdo. In effetti è così, stando ai mezzi di valutazione di cui oggi disponiamo e allo stato di sviluppo scientifico dell'uomo. Gerald Feinberg, frequentatore del prestigioso Istituto per gli studi avanzati di Princeton, dove i migliori cervelli scientifici, da Einstein a Oppenheimer, passano il loro tempo a pensare liberamente, ha lanciato, nel 1967, la sua teoria: « Possibilità di esistenza di particelle più rapide della luce ». Egli ragionando sull'equazione di Einstein, dimostra matematicamente che se la velocità della luce non può essere raggiunta, come diceva il Maestro, può però essere superata. Le apparizioni accennate fanno pensare alla possibilità che nelle Galassie esistano dei Feinberg più avanzati, che abbiano avuto il tempo di realizzare un fenomeno del genere.

C. Corrado

Carlo V e Clemente VII. *Giovannangelo Di Meglio.* — Ed. Aldo Martello, Milano, 1970, pagg. 208. L. 2000.

L'A. si propone, con questo libro, di mettere un po' di ordine nella vasta bibliografia, spesso discorde o dissonante, esistente su questi due grandi personaggi della Storia. Egli attinge direttamente alla fonte e cioè a documenti autentici inediti o a manoscritti conservati presso Enti statali spagnoli.

Il periodo storico di cui si tratta è particolarmente importante, perché in esso si

gettano le basi del mondo moderno con le riforme religiose e lo sfaldamento del Medio Evo, mentre si sviluppa l'aspirazione a separare il potere spirituale da quello temporale e a costituire libere nazioni politicamente stabili.

Carlo V, capo dei vastissimi territori, ha acquisito, ancora giovanissimo, il senso del « Monarca », quello cioè di assicurare la coesione degli Stati affidatigli dalla Provvidenza, sotto il suo scettro. Intende perseguire poi l'unificazione della Cristianità lottando contro il luteranesimo e contro i turchi. Egli si sente incoraggiato nella sua politica dalla piena fiducia e dalla volontà di espansione degli spagnoli. Per questo spirito d'imperialismo egemonico provoca l'avversione del re di Francia Francesco I che, pur cristiano, non intende farsi imbottigliare dagli spagnoli. Più tardi anche il re d'Inghilterra gli si schiererà contro. In Italia si fronteggiano spagnoli e francesi, che, sfruttando le discordie degli Stati italiani, consolidano la loro dura dominazione. Il Papa ostenta inizialmente una politica di neutralità e celatamente concede a Carlo V aiuti finanziari.

Incomincia il periodo d'involuzione politica dell'Italia che si aggraverà in tutto il XVI secolo, fino a sfociare nel marasma sociale ed economico provocato dal dominio spagnolo. Clemente VII, anche se irresoluto e titubante, preoccupato per l'Italia, Firenze e per lo Stato pontificio, aderisce alla Lega che si costituisce contro i dominatori. La guerra sconvolge quasi tutta l'Europa e i francesi, aiutati dai turchi, respingono gli invasori dal suolo patrio e conquistano il Milanese. Ma a Pavia sono clamorosamente battuti e il re, fatto prigioniero, deve rinunciare ai suoi diritti sull'Italia. Intanto un esercito di lanzichenecchi tedeschi, famosi per ferocia e crudeltà, si abbatte su Roma, come un uragano devastatore. Con questa terribile operazione bellica, Carlo V ha voluto, da una parte, punire il Papa e dall'altra gli Stati italiani che hanno tentato inutilmente di contrastare l'avanzata delle sue milizie.

Con la pace di Cambrai, detta pure delle due dame, Carlo V aggiunge ai suoi domini anche il Milanese e la sua potenza cresce ancora e notevolmente.

Ed ora alcune riflessioni sugli avvenimenti storici rapidamente accennati. Le decisioni di Carlo V e di Clemente VII, i loro disegni e calcoli, le loro intenzioni e scopi ci vengono direttamente dalla testimoniaza immediata delle lettere, riportate nel libro, relative alla corrispondenza diplomatica. Da esse possiamo conoscere l'entità dei fatti anche e soprattutto come eventi umani. Balzano così fuori significativi particolari. Le citate testimonianze ridimensionano la « perversità » di Carlo V e ne riducono la responsabilità ad una errata valutazione del pericolo nell'ingaggiare luterani contro Roma, che del resto era nemica in guerra. Una volta iniziato il saccheggio, egli non può far niente per ridurne le conseguenze. I lanzichenecchi depredano ogni cosa per rifarsi del mancato pagamento del soldo e, nel contempo, sfogano il loro odio di luterani umiliando Roma e il Papa.

Ma il sacco convince la Curia Romana a considerare adeguatamente il pericolo luterano, che dovrà essere affrontato con una riforma cattolica che assicuri una disciplina ecclesiastica nel clero e nel laicato. E Carlo V la vede bene questa necessità e insiste per la convocazione di un concilio, che però è molto contrastato dai dignitari della Chiesa, per il colpo che avrebbe inferto alla loro vita mondana.

Il tragico avvenimento infrange il mito

dell'intangibilità e di « ago della bilancia » del Papa nell'equilibrio europeo o italiano. Egli, pertanto, pur con le sue mende di irresolutezza e di nepotismo, dovrà dedicarsi solo al governo della Chiesa. Intanto maturano i prodromi per il Concilio di Trento, evento di grande portata per la Chiesa e per il mondo.

Ma la storia di questo periodo porge anche un suo insegnamento particolare. Infatti in Oriente il prevalere dei laici sugli ecclesiastici genera disordini religiosi, viceversa a Roma il prepotere secolare accresce l'importanza universale della Chiesa cattolica. E questo non è certo merito di Carlo V che, fra l'altro, ha umiliato il Centro della Cattolicità.

Il fallimento dell'imperatore nel realizzare l'universalità cattolica evita all'umanità i dolori e i lutti che causano gli imperi mondiali coi loro regimi totalitari.

Concludendo, Clemente VII ci appare autentico principe mediceo, che, subodorando l'aria di « Concilio », cerca legami altrove per la sua famiglia. Carlo V, volontà ferma fino alla caparbietà, non considera la « mediceità » del Papa, né il suo peso per realizzare la missione imperiale, ma intende sfruttarlo solo per ottenere gli aiuti finanziari di cui ha largo bisogno.

C. Corrado

Alfred Adler e la sua opera. *Herta Orgler.* — Ed. Astrolabio, Roma, 1970, pagg. 199. L. 3000.

Hertha Orgler, autrice del volume, è stata amica e collaboratrice di Adler e pertanto la sua testimonianza è autentica e rispondente alla più valida interpretazione della psicologia individuale. E' noto che sotto il nome di psicologia individuale si contraddistingue la scuola adleriana; l'indagine psicologica individuale mira ad un approfondimento della conoscenza dell'uomo, conoscenza a cui si può pervenire solo comprendendo la posizione dell'individuo rispetto ad un compito determinato nella società, l'evoluzione psichica dell'individuo e le deviazioni che questa evoluzione subisce, sono determinate dall'atteggiamento che egli adotta di fronte alla logica inflessibile della vita sociale.

Le psiconevrosi non sono altro che atteggiamenti contrari al sentimento sociale e incompatibili con l'adattamento all'ambiente, atteggiamenti intransigenti che rendono il soggetto completamente inadatto alla vita. La psiconevrosi è un prodotto dell'amor proprio, dell'ambizione e della vanità e serve in ultima analisi a preservare il soggetto da un contatto troppo rude con la vita e con le sue esigenze, con la realtà quotidiana.

Alfred Adler nasce a Vienna il 7 febbraio 1870. Laureatosi in medicina nel 1895, esercita nella città natale la professione di medico con indirizzo psicologico.

Nel 1924 inizia un insegnamento di psicologia nell'Istituto Pedagogico della città di Vienna e nel 1927 passa, per un breve periodo, alla « Columbia University » di New York, dove poi si stabilisce definitivamente nel 1932. Adler, dopo un'attività didattica e professionale intensa, il 28 maggio 1937 muore ad Aberdeen (Scozia).

Il libro della Orgler dopo una introduzione nella quale, tra l'altro, ci spiega per-

ché fu scelta l'espressione « Psicologia individuale » in quanto si voleva porre in evidenza l'importanza di studiare l'uomo quale tutto « indivisibile » (individuus, a, um = che non si può dividere, indivisibile, inseparabile) e dopo aver ancora precisato che la psicologia individuale, al contrario di quanto spesso erroneamente si afferma, non studia l'individuo isolato dalla comunità ma considera questione fondamentale porre in luce in quale rapporto l'individuo si pone con il mondo (tutti i problemi della vita sono problemi sociali), tratta del rapporto reciproco tra la personalità di Adler e la sua opera. Nella parte prima viene esaminata la evoluzione del pensiero di Adler, dall'incontro alla rottura con Freud. Si riferisce che Adler non fu mai discepolo di Freud, non seguì mai i suoi corsi e non fu mai psicanalizzato ma, incontrato Freud ad una burrascosa conferenza all'Associazione medica, si interessò alla sua dottrina e seguì l'attività di studio dei seguaci nel cosiddetto circolo dei freudiani.

Sin dall'inizio di questa relazione fu in disaccordo su molti punti ed espresse sempre molto chiaramente le proprie idee. Quando Freud richiese al suo gruppo di accettare in pieno le sue teorie sessuali, Adler abbandonò il circolo freudiano (insieme ad altri sette membri) e la redazione del « Zentralblatt fur Psychoanalyse » e con i sette studiosi di cui sopra fondò la « Società per la libera psico-analisi » che nel 1912 divenne la « Società per la psicologia individuale ». Adler precisò le divergenze del suo punto di vista in quattro conferenze raccolte sotto il titolo « Critica alla teoria sessuale di Freud della vita psichica ».

Nella parte seconda, l'A. tratta in particolare della psicologia individuale « ogni uomo tende verso una meta » (generalmente è facile capire un uomo quando si è compresa la sua meta = metodo finalistico); l'eredità e l'ambiente sono fattori importanti ma l'essere umano è ben altro che il prodotto dell'eredità e dell'ambiente, le sue possibilità congenite e le espressioni vissute sono per lui degli elementi che l'energia creativa utilizza per costruire la sua propria civiltà, il suo stile di vita.

E' questo stile di vita che è unico, particolare di ogni individuo, e che permette di distinguerlo da altri individui.

Gli uomini non considerano mai i fatti obbiettivamente, ma agiscono secondo opinioni personali. L'opinione costituisce la base dell'immagine che l'uomo si fa del mondo e determina i suoi pensieri, il suo sentire, il suo volere il suo agire.

Aiutare gli uomini che hanno un'opinione sbagliata della vita a scoprire il loro errore e a liberarsene è uno dei compiti più importanti della psicologia adleriana.

Le tre principali vie d'accesso alla vita mentale sono:

— la posizione del fanciullo in rapporto ai fratelli e alle sorelle (l'A. è personalmente cosciente che gran parte delle divergenze di vedute tra Adler e Freud sia dovuta al fatto che Freud era un primogenito e Adler un secondogenito e che di conseguenza vedevano il mondo con occhi completamente diversi);

— i ricordi infantili;

— i sogni.

Il termine « complesso d'inferiorità » è divenuto un luogo comune, pochi sanno poi che il termine fu creato da Adler. Egli distingue nettamente tra senso e complesso d'inferiorità. Tutti gli esseri umani hanno un senso di inferiorità che influisce su tutte le loro azioni. Ogni progresso

umano si potrebbe spiegare con il fatto che l'uomo cerca di vincere la sua inferiorità.

Uno sforzo verso la perfezione e verso la sicurezza deriva sostanzialmente da un senso di imperfezione e di insicurezza. Il senso di inferiorità lo spinge continuamente a migliorare la sua situazione. Ma se questo normale slancio in avanti viene impedito da un'educazione sbagliata, allora il senso d'inferiorità può mettere profonde radici e condurre alla formazione di un « complesso di inferiorità ».

E' importante capire che il senso normale di inferiorità spinge l'uomo a risolvere i suoi problemi, mentre il complesso d'inferiorità glielo impedisce.

Adler definì il *complesso d'inferiorità* in diversi modi. Alla fine si decise a descriverlo come la « *credenza di una persona nella sua incapacità a risolvere i problemi della vita* ».

Adler scoprì che il complesso d'inferiorità può derivare da tre fonti: inferiorità organica, educazione viziata ed educazione trascurata.

Molti altri argomenti sarebbero da segnalare ma in questa sede conviene ora correre alla conclusione (ci riserviamo un lavoro completo sul pensiero e la dottrina di Adler) ma non possiamo non accennare al fatto che se molte persone ammettono di avere un complesso di inferiorità non accettano di apparire inferiori e nascondono questo complesso di inferiorità dietro un complesso di superiorità che si concretizza spesso in una aspirazione al potere che si trova alla base delle nevrosi e sospinge l'uomo verso mete disastrose.

I tre problemi della vita (spirito sociale, la scelta della professione, amore e matrimonio) le soluzioni erronee dei problemi della vita (tra cui particolarmente la protesta maschile = sforzo per essere particolarmente virili), sono acutamente esaminati in questo libro, nato dalla stima e ammirazione di una discepola e collaboratrice e l'opera della Orgler consente di assimilare in pieno le teorie adleriane e di ridimensionare giudizi non sempre equilibrati e corretti.

Adler, studiando l'essere umano nella sua dinamica, ha dimostrato che è possibile prevenire la comparsa di tendenze distruttrici come pessimismo, odio, invidia, gelosia, inimicizia, complesso d'inferiorità ecc. e come sviluppare invece ottimismo, comprensione per gli altri, bontà e spirito sociale.

Con l'Autrice auspichiamo che possano sorgere, anche in Italia, Istituti di Psicologia Adleriana, dove rappresentanti di diverse professioni come medici, giuristi, militari, teologi, assistenti sociali, educatori, ecc. abbiano la possibilità di studiare e discutere l'ampia e vasta problematica della dottrina adleriana.

F. Scala

T.V.: una « riforma » non riformatrice. *Guido Zerilli-Marimò.* — Ed. De Luca, 1972, pagg. 96, s.i.p.

Il volume che si segnala costituisce un supplemento del libro « La voce della Francia » del novembre 1971, recensito su questa rivista nel n. 7-8 luglio-agosto 1972.

Esso rappresenta un valido contributo

d'idee al problema, molto discusso, se in campo trasmissioni radio e televisione vi debba essere o no monopolio.

L'autore già da tempo si è schierato per un sistema di trasmissioni televisive che consenta, magari con la vendita aperta a tutti ed a prezzo equo dei canali di trasmissione, la possibilità di una maggiore libertà di opinioni. Guido Zerilli-Marimò inizia questo suo scritto con una citazione di due noti giuristi: Crisafulli e Sandulli che così si esprimono: « L'informazione di Stato, l'arte, l'ideologia, l'educazione di Stato, sono i segni di riconoscimento dello Stato totalitario e non si concilia con una autentica democrazia l'assunzione esclusiva da parte dello Stato (anche di uno Stato illuminato) dell'attività d'informazione ».

Il discorso è centrato sulla televisione francese ma molti dei concetti espressi possono riferirsi anche alla situazione italiana poiché nel mondo occidentale i due monopoli statali veri e propri che ancora sopravvivono sono quello italiano e quello francese.

L'autore paragona la situazione francese a quella americana che egli ritiene generalmente ineccepibile nel campo dell'informazione per completezza, fattualità, obbiettività, ed imparzialità, anche se le stazioni radiotelevisive americane sono spesso vivamente critiche dell'opera dei governi, il che, data l'evoluzione democratica dei cittadini, aiuta questi a governare bene.

Il 15 e 16 giugno l'« Assemblée Nationale » francese ha discusso il progetto Maland presentato dal Governo, per una riforma del monopolio statale dello ORTF.

Tale progetto prevede un notevole decentramento, mediante la creazione di régies o di stabilimenti pubblici distinti e separati, per l'ideazione, la produzione, la realizzazione delle trasmissioni, per l'amministrazione, ecc.. Stabilisce poi il « diritto individuale di risposta e smentita » ad emissioni radio-televisive lesive dell'onore, della reputazione o degli interessi di persone fisiche.

Il progetto stabilisce anche la possibilità di talune deroghe al monopolio per T.V. culturali; T.V. a circuito chiuso; T.V. per la ricerca scientifica, la *difesa nazionale* o la sicurezza pubblica, nonché per T.V. per pubblici specifici.

Per il consiglio d'amministrazione si prevede che metà dei componenti debbano essere di nomina statale mentre l'altra metà è costituita in parte da rappresentanti dei radioascoltatori ed in parte da giornalisti, personale dell'organizzazione radio televisiva, ecc.

Il 26 giugno 1972 una commissione iniziava l'esame del progetto di legge; però decideva, a maggioranza dei suoi membri, di chiedere la sospensione del dibattito ed il rinvio alla prima seduta della sessione di autunno.

Varie, le richieste presentate:

— *indipendenza dell'informazione*: i direttori dell'informazione devono dipendere da un creando « alto consiglio delle informazioni »;

— *limitazione nella pubblicità*: nella sua durata (20 minuti al massimo per due canali e zero minuti per il terzo canale).

Respinto dal Senato, il progetto di legge, a richiesta del Primo Ministro viene inviato davanti alla Commissione mista paritaria (composta metà da deputati e metà da senatori) subito convocata, attraverso la « procedura d'urgenza ».

Non essendosi raggiunto l'accordo in seno alla Commissione mista, prima della chiusura della sessione parlamentare, il progetto di legge veniva, secondo la Co-

stituzione francese, rinviato alla Camera, che approvava il testo « in terza lettura », data la norma costituzionale secondo la quale l'Assemblea Nazionale può far passare una legge anche da sola.

Per l'esame sembra che non si abbia avuto il coraggio di proclamare la coesistenza, come lo si è avuto in Giappone, in Canada, in Brasile, in Inghilterra, tra una televisione di Stato da una parte (che parli chiaramente e definitivamente a nome e per conto dello Stato, rappresentato dall'Esecutivo) e, dall'altra parte, di più televisioni libere, private, che parlano a nome e per conto di categorie di cittadini, di enti professionali, di raggruppamenti di cittadini, di professionisti, imprenditori, operai, contadini e — perché no? — di partiti precisando, volta a volta, la fonte di quanto trasmettono.

Solo il pluralismo consente che le varie televisioni possano rettificarsi, compensarsi a vicenda e a vicenda controllarsi e migliorarsi, col più favorevole ed utile risultato finale.

Tutto considerato il libro del Marimò appare come un valido contributo di pensiero e una proposta di modelli per la più valida risoluzione del problema delle trasmissioni radio-televisive, in un contesto che tenga conto della pluralità di interessi che intorno ad esso devono essere mediati.

F. Scala